ACCADEMIA DI MEDICINA DI TORINO

TRAITÉ DU DIABÈTE SUCRÉ, DES AFFECTIONS GASTRIQUES ET DES MALADIES QUI EN DÉPENDENT,

Suivi du résultat des essais des acides et autres substances oxigénées dans le traitement de la maladie vénérienne ; d'une nouvelle nosologie ; d'un traité de quelques poisons morbifiques ; de l'analyse chimique du sucre, et de plusieurs applications de la chimie à la médecine.

PAR JONN ROLLO,

Docteur en Médecine, Chirurgien général de l'Artillerie royale.

TRADUIT DE L'ANGLAIS

Par le Citoyen ALYON, Officier de Santé de l'Hôpital militaire du Val-de-Graces.

Avec des Notes du Citoyen FOURCROY.

PREMIÈRE PARTIE.

A PARIS,

Chez { MOUTARDIER, Imprimeur-Libraire, quai des Augustins, N°. 28.
CERIOUX, Libraire, quai Voltaire, N°. 9.

AN VIe.

E II 31

Fautes essentielles à corriger dans la première Partie.

A la page 12, ligne 23, *au lieu* du poids d'un décagrave, *lisez :* de douze kilogrammes.

A la page 16, ligne 7 et 8, *au lieu* d'un décigrave quatre décagrammes, *lisez :* 324 décigrammes.

Page 18, ligne 7, *au lieu* d'un demi-décigrave, un centigrave et un gramme, *lisez :* 126 décigrammes.

Nota. Les poids nouveaux employés dans cet ouvrage correspondent aux anciens, ainsi qu'il suit.

Le kilogramme à la livre environ.
Le décigramme à deux grains anciens poids.
Le litre à la pinte.
Le centi-mètre au pouce.

DÉDICACE

Aux Citoyens composant la Société médicale séante à l'École de Médecine de Paris.

CITOYENS,

L'ACCUEIL favorable que vous avez bien voulu faire à mon Mémoire sur les propriétés médicinales de l'oxigène, en m'associant à vos travaux, me fait espérer que vous recevrez, avec la même indulgence, la traduction de l'ouvrage du Docteur *Rollo*.

Votre dévoué collaborateur,

ALYON.

AVERTISSEMENT
DU
TRADUCTEUR.

L'OUVRAGE *dont nous présentons la traduction littérale, est divisé en deux parties; la première est précédée d'une longue préface de l'Auteur, qui n'est autre chose qne l'histoire de deux commencemens du Diabète.*

Après cette singulière préface, l'Auteur entre en matière, sans définir la maladie dont il va parler, et donne un journal très-détaillé de ce qui s'est passé pendant la cure de ces deux cas.

Nous avons élagué ce long journal, qui absorbe presque la moitié du volume, et nous sommes persuadés que les lecteurs nous sauront gré de n'avoir extrait que ce qui pouvoit intéresser les praticiens.

La première partie contient en outre des observations instructives et curieuses sur les affections gastriques, le mécanisme de la digestion et sur les sécrétions.

Nous ne nous sommes permis aucun retranchement dans cette partie intéressante de l'ouvrage: nous nous sommes imposé la même loi à l'égard des nouvelles applications

de la chimie à la médecine, qui nous ont paru ſondées sur un raisonnement sage et des expériences exactes.

La seconde renſerme plusieurs expériences qui prouvent les heureux effets des acides et autres substances oxigénées dans le traitement de la maladie vénérienne : elles doivent intéresser tous les praticiens qui se livrent à cette partie de l'art de guérir. Les essais de ces substances ont prouvé qu'elles étoient tout aussi efficaces que le mercure, et n'avoient aucune des suites fâcheuses que ce métal entraîne souvent après lui. L'Auteur, très-instruit des principes de la chimie moderne, en a fait de si heureuses applications à la médecine, que nous regardons son ouvrage comme absolument neuf et propre à fixer l'attention de tous les savans.

Cet ouvrage est en général mal écrit ; les faits y sont présentés sans ordre ; mais ces négligences sont rachétées par des expériences curieuses et neuves qui doivent fixer l'attention des médecins philosophes : elles fortifieront la théorie que nous avons avancée dans un mémoire présenté à la société de médecine de Paris, le sept messidor de l'an V. (1)

---

(1) Voyez *Essais sur les propriétés médicinales de l'Oxigène*, chez MOUTARDIER, Imprimeur-Libraire, quai des Augustins, N°. 28.

TRAITÉ
DU
DIABÈTE SUCRÉ.

PREMIÈRE PARTIE.

Premier Cas.

LE Capitaine Mérédith de l'artillerie royale, fut exposé, il y a trois ans, à des exercices pénibles dans les garnisons: son appétit, qui jusqu'alors avoit été bon sans être excessif, augmenta de manière à être remarqué par les officiers ses confrères. Loin de regarder cette faim comme dangereuse, il crut au contraire qu'elle étoit une preuve de santé. Il pesoit alors cent quatre-vingt-treize kilogrammes et trente-huit centièmes: sa santé apparente continua ainsi environ deux ans et quelques

mois, époque à laquelle il se manifesta des symptômes qui ne laissoient plus douter de l'état morbifique. Son embonpoint avoit beaucoup diminué dans cet intervalle, quoiqu'il eût mangé beaucoup plus qu'auparavant. En messidor de l'an IV, les symptômes avoient augmenté d'intensité; le malade avoit une soif excessive et un appétit vorace; sa peau étoit sèche et brûlante, son urine très-abondante et d'une saveur douce. Depuis le mois de messidor jusqu'au mois de vendémiaire il fut traité par un célèbre médecin d'Yarmouth, qui lui administra principalement le kinkina et l'alun : il en éprouva d'assez bons effets; il eut moins de fièvre, et la quantité de son urine étoit diminuée, sans cependant qu'elle fut changée sensiblement de qualité. Le sucre qu'on lui donna pendant le traitement et la bierre dont il but abondament, semblèrent aggraver son état.

Le 26 vendémiaire de l'an IV, M. Cruicksank, M. Witmann et moi nous examinâmes le malade, et nous lui trouvâmes les symptômes suivans :

1°. Il évacuoit environ onze litres quarante-un centièmes d'urine, en vingt-

quatre heures, d'un jaune pâle, d'une odeur de violettes et d'une saveur douce.

2°. Il avoit une soif excessive, et buvoit sept à huit litres par jour; sa langue étoit blanche et humide, sa bouche pâteuse, sa salive mousseuse et douceâtre, son appétit étoit variable, quelquefois excessif, même pendant la nuit.

3°. Sa peau étoit sèche, d'une chaleur modérée, le pouls foible et n'excédant pas 84 pulsations; le visage bouffi.

4°. Il étoit souvent indisposé, et vomissoit de tems en tems des substances visqueuses d'une saveur fade et amère; il éprouvoit après avoir mangé une douleur d'estomac qui continuoit souvent une demi-heure.

5°. Il éprouvoit une douleur continuelle dans la région des reins, sur-tout du droit, accompagnée de la rétraction du testicule, d'une sensation de foiblesse et de froid, et d'un gonflement œdémateux pendant la nuit à la cuisse du même côté.

6°. Les selles assez régulières, ses excrémens d'une couleur verdâtre et n'ayant pas d'odeur désagréable.

7°. Le prépuce blanchâtre excorié, dou-

loureux et non retractile, sans cependant être enflé.

8°. Les gencives d'une couleur rougeâtre, semblable à celle qu'occasionne le mercure; les dents blanches et chancellantes, éprouvant une sensation analogue à celle que produisent les acides concentrés; le contour des yeux bouffi; il éprouvoit de tems en tems de légers maux de tête.

9°. Il se nourrissoit de substances animales et végétales, buvoit journellement environ un litre de vin de Porto, faisoit de l'exercice à pied et à cheval; mais ne pouvoit faire un demi-myriamètre, sans se fatiguer beaucoup.

10° Un kilogramme et demi de son urine fournirent à M. Cruicksanck, par l'évaporation, un hectogramme d'extrait sucré, qui ressembloit à de la mélasse épaisse, ayant presque la consistance de la cire; de sorte que si l'on eût évaporé toute l'urine d'un jour, elle eût fourni l'étonnante quantité de près d'un kilogramme Cet extrait est devenu humide à l'air, et approchoit alors de la thériaque, pour la consistance et l'odeur. Traité avec l'acide nitrique il a donné de

l'acide oxalique. Lorsque l'acide a été employé en petite quantité, l'extrait a pris entièrement l'apparence, le goût et l'odeur du miel.

On exposa à la même température et dans la même chambre le sang du malade et celui d'un homme sain. Au bout de deux jours le premier prit à sa surface une apparence caséeuse qu'il perdit par l'évaporation de la partie séreuse, et devint sec, résineux, sans avoir donné aucun signe de putréfaction (à moins qu'on ne regarde comme tel une légère odeur animale qu'on remarqua pendant deux ou trois jours à la surface du caillot). Il étoit encore dans cet état le seizième jour, tandis que le sang de l'homme sain donna des marques de putréfaction le quatrième jour et qu'on fut obligé de le jetter le septième.

Comme la maladie faisoit des progrès rapides, que le malade avoit beaucoup perdu de son embonpoint, et qu'il ne pesoit plus, en brumaire de l'an IV, que quatre-vingts kilogrammes quatre-vingt-sept centièmes, nous résolûmes, M. Cruicksanck, M. Witmann et moi d'adopter un traitement contraire à celui qu'on avoit

employé, et tel fut le résultat de notre consultation :

1°. L'affection de l'estomac, indiquée par la variation de l'appétit, l'état de la digestion pendant les six mois qui précédérent la maladie, la difficulté des selles et leur qualité, le goût de la salive, le phénomène que présente le sang et l'émaciation du corps, indiquent une maladie dépendante du changement des sucs de l'estomac, par lequel il se forme abondament du sucre ou une matière possédant les propriétés sucrées, accompagnée d'un défaut d'assimilation.

2°. La quantité de matière sucrée moins considérable dans le sang que dans l'urine, dépend de la puissance que possèdent les reins de la séparer avec les autres matières salines, et prouve en même tems que leur action est augmentée par un stimulus particulier, en vertu duquel ils sécrètent cette matière sucrée avec autant de promptitude qu'elle est formée dans l'estomac.

3°. La couenne du sang, la blancheur de la langue, la soif et la vivacité du pouls, la chaleur et la sécheresse de la peau et la rougeur du visage, démontrent une

augmentation d'action quelconque dans le systême.

4°. Les douleurs des reins, des lombes, du ventre, de la cuisse droite, annoncent un état morbifique des reins, provenant de l'action long-tems continuée et des effets d'un stimulus particulier.

5°. La quantité de l'urine surpassant la somme des alimens solides et liquides, prouve que l'absorption des poumons et de la peau est de beaucoup augmentée; augmentation qui dépend, sans doute, de la grande quantité de fluides séparés par les reins, irrités par un stimulus particulier.

6°. Les procédés curatifs doivent donc consister à détruire la propriété *sacharifiante* de l'estomac, à lui procurer une assimilation salutaire, à prévenir l'augmentation de l'absorption de la surface, à diminuer l'action augmentée et à rétablir les reins dans l'état naturel.

Le mode de traitement qui fixa notre attention fut réglé ainsi qu'il suit:

1°. Le régime sera composé principalement de substances animales et distribuées de la manière suivante:

A déjeûner.

Un litre et demi de lait et un *demi-litre* d'eau-de-chaux mêlés ensemble ; du pain et du beurre.

A dîner.

Des boudins composés de sang et de graisse, l'usage modéré des viandes faisandées, et des graisses aussi rances que l'estomac pourra les supporter, telles que celle de porc.

A souper.

Les mêmes substances qu'à déjeûner.

2°. On donnera pour boisson journalière quatre grammes de sulfure de potasse dissous dans un demi-décalitre d'eau.

3°. On fera au malade des frictions tous les matins avec du lard, et on lui appliquera une flanelle sur la peau : on ne lui permettra que de très-légers exercices.

4°. On fera prendre au malade à l'heure du sommeil vingt gouttes de vin antimo-

nial tartariſé, et vingt-cinq gouttes de teinture d'opium : on augmentera graduellement ces doſes.

5°. On appliquera sur chaque rein un veſſicatoire d'un centimètre de diamètre, et on l'entretiendra avec soin.

6°. On lui conſervera la liberté du ventre avec une pilule compoſée de parties égales d'aloës et de savon.

Dès le ſecond jour de ce traitement le malade éprouva du mieux, et son urine ſe rapprocha de l'urine naturelle. On crut remarquer le quinzième jour que le ſulfure de potaſſe produiſoit quelque mauvais effets sur les reins, c'eſt pourquoi on lui ſubſtitua le ſulfure dommaniaque. Le malade en prit dix-huit décimigrammes le premier jour, à différentes fois, dans un décilitre d'eau : ce médicament occaſionna du malaiſe, le vomiſſement et des vertiges, ce qui n'en fit pas diſcontinuer l'uſage, mais ſeulement diminuer la doſe : il continua de produire quelques vertiges ; mais il opéra sur l'urine des changemens ſalutaires, et diminua la fréquence du pouls.

Époques les plus remarquables de la maladie et du traitement du Capitaine MÉRÉDITH.

Le 25 vendémiaire de l'an IV on apperçut une augmentation d'action de l'estomac, des reins et de tout le systême; l'urine excédoit presque de moitié la quantité de la boisson. On adopta un traitement ayant pour but de prévenir la formation du sucre dans l'estomac, et de détruire l'action augmentée.

Le 27 on fit une saignée au malade qui diminua les symptômes. Le sang indiquoit une matière sucrée, répandue dans toute l'œconomie animale.

Le 28 il commença le traitement adopté le 25.

Le 30 l'urine étoit diminuée de moitié et se troubla de manière à dénoter quelques changemens dans sa qualité. La soif étoit moindre.

Le 11 brumaire l'urine étoit moins douce et moins abondante, la soif trèsmodérée, la peau humide. On fit cesser le sulfure de potasse, et on y substitua le sulfure d'ammoniaque à la dose de

dix-huit décimigrammes par jour, qui fut suivi de mal-aise, de vomissemens et même de vertiges.

Le 14 l'urine n'avoit plus de saveur douce sensible, et déposoit un sédiment rouge sabloneux et briqueté.

Le 23 le malade commit quelques erreurs dans son régime pendant deux jours, ce qui reproduisit la douceur de l'urine.

Le 27 le malade prit par inadvertance une forte dose de sulfure d'ammoniaque qui diminua la fréquence du pouls, ce qui prouve la propriété narcotiqne de cette substance dans certains états du systême.

Le 6 frimaire la quantité de l'urine fut réduite à un litre et demi en vingt-quatre heures, et elle jouissoit de propriétés physiques et chimiques trés-différentes de celles qu'elle présentoit dans le cours de la maladie.

Du 7 au 15 frimaire le malade fit un second écart de régime qui fut suivi de la reproduction de la maladie, caractérisée par la douceur et l'augmentation de l'urine.

Le 16 frimaire l'urine changea sensible-

ment de qualité, et fut réduite à un litre et un double décilitre; elle ne fournissoit àl'analyse chimique aucune substance sucrée; mais une plus grande quanantité dematière animale que dans l'état de santé.

Le 17 l'urine ne donnoit point de sucre à l'analyse chimique, et ne contenoit pas plus de matière extractive que l'urine saine. Le sulfure d'ammoniaque fut pris à forte dose, et suivi des effets énergiques qu'il exerce ordinairement sur le systême.

Le 19 le sang qui fut tiré différoit beaucoup en qualité de celui du 27 vendémiaire.

Le 20 on cessa le sulfure d'ammoniaque, et on ordonna l'exercice.

Le 28 on permit au malade une quantité déterminée de pain.

Le 10 nivôse on permit du pain à discrétion. (Le malade étoit augmenté du poids d'un décagrave depuis le commencement du traitement).

Le 20 pluviôse an V le malade parut parfaitement guéri: le goût salé de sa salive annonçoit le besoin de matières végétales ; on lui permit d'ajouter à

son régime ordinaire des pommes de terre.

Le 4 ventôse il commença l'usage des autres végétaux, tels que les choux, la salade et un peu d'eau-de-vie avec de l'eau.

Le 25 ventôse il continua le régime précédent; sa santé fut constante, son urine naturelle. Il avoit augmenté du poids de trois décagraves depuis le commencement du traitement, et fut jugé radicalement guéri.

Deuxième Cas..

Le second cas est celui d'un officier âgé de cinquante-sept ans, attaqué des mêmes symptômes que le capitaine Mérédith; mais dont l'urine étoit encore plus douce et plus limpide; son pouls battoit cent quatre fois dans une minute. Il étoit d'une stature grêle, et pesoit trois doubles décagrammes son état naturel. Il rendoit dix à douze litres d'urine en vingt-quatre heures: il avoit fait usage des amers, du fer de l'alun, du cachou, du kinkina et de l'acide sulfurique: on lui avoit aussi administré des émétiques, qui l'avoient tou-

jours soulagé. Son régime, depuis sa maladie, avoit toujours consisté en alimens légèrement nutritifs, ses boissons en vin, cidre, porter et bierre; tels étoient les médicamens et le régime que lui avoient prescrits les médecins auxquels il s'étoit adressé depuis le commencement de sa maladie, qui duroit depuis plus de trois ans.

Cette observation diffère de la précédente en ce que le malade étoit plus âgé, que la maladie étoit plus ancienne, que le malade n'éprouvoit pas de douleurs d'estomac, moins de soif et d'appétit, et avoit quelques symptômes d'éthisie, ce qui prouve un état chronique; tandis que la maladie du capitaine étoit aigüe, et l'auroit certainement conduit promptement au tombeau, sans les procédés curatifs qu'on a employés.

De même que dans la dyspepsie, le défaut de salive prouve le défaut de fluide gastrique, de même l'augmentation de la salive dans le diabète, indique une augmentation de suc gastrique; et la variation du goût de la première est une preuve de l'altération du second.

Le malade avoit en outre les extré-

mités inférieures enflées et œdémateuses. Nous vîmes le malade, M. Cruicksanck et moi, le 20 nivôse an V, et nous nous proposâmes de lui faire subir le même traitement qu'au capitaine Mérédith. En conséquence, nous ordonnâmes le même soir l'ipécacuanha et une dose d'huile de castor pour le lendemain matin. La maladie ayant été longue, le malade avancé en âge, et n'ayant point de douleur d'estomac, il ne fut pas saigné. Nous prescrivîmes le régime suivant : Pour le déjeûner, égales parties de lait et de bouillon léger de bœuf ou de mouton, ou des huitres. A midi, des saucisses ou des boudins faits sans épiceries ni matières végétales ; ou du cochon à dîner, des soupes grasses sans épices ni matières végétales ; du bœuf, du mouton ou du cochon un peu faisandés, du saumon ou des anguilles. A souper, les mêmes substances qu'à déjeûner, l'abstinence entière de tout assaisonnement, excepté un peu de sel. Pour boisson ordinaire, de l'eau pure, ou du lait coupé, ou du bouillon très-léger de bœuf ou de mouton. Aucune autre boisson ni alimens, excepté un peu d'eau-de-vie avec de l'eau, dans le cas de

foibleſse. Un repos absolu dans une chambre close.

Le malade rendoit dix litres d'urine en vingt-quatre heures, de couleur de paille, d'une odeur agréable, d'un goût très-sucré : un killogramme et demi a fourni par l'évaporation un décigrave quatre décagrammes d'un résidu plus sucré que celle du capitaine Mérédith, et pesant un demi-décagramme de plus. Cet extrait, traité par l'acide nitrique, a donné beaucoup d'acide oxalique. Le malade pesoit sept décagraves.

Le 21 le malade passa une bonne nuit. L'ipecacuanha avoit opéré l'évacuation d'une matière acide, glaireuse et viqueuse.

Le 22 le malade prit deux litres et demié de boisson en vingt-quatre heures, et rendit la même quantité d'urine : elle avoit sensiblement perdu de sa douceur, et acquits une couleur plus naturelle.

Les changemens prompts dans la quantité et la qualité de l'urine indiquent, non-seulement la nature de la maladie, mais encore les heureux effets de l'ipécacuanha et de l'entière abstinence de matières végétales, et de l'usage exclusif de substances animales;

animales ; effets qui sont encore confirmés par la disparution de la soif et l'humidité de la peau.

Le 25 l'urine ne contenoit pas sensiblement de matière sucrée, ce qui prouve qu'en quatre jours la nouriture animale et la privation des végétaux a non-seulement prévenu la formation de la matière sucrée, mais encore qu'elle l'a expulsée du systême.

Le 26 le malade commença l'usage du sulfure d'ammoniaque, attendu que l'état morbifique de l'estomac subsistoit toujours, quoiqu'il n'y eût plus de formation de matière sucrée. Le malade éprouvant d'heureux changemens, malgré qu'il fût dans un appartement très-aéré, nous crûmes que les poumons et la peau n'avoient que peu ou point de connexion avec cette maladie. La peau devint humide le troisième jour ; cette amélioration dépendit sans doute de l'état de l'estomac.

Le 29 la quantité d'urine étant réduite à deux litres et demi, nous conclûmes qu'il n'y avoit eu pendant le long cours de la maladie aucun dérangement dans la structure ou l'état des reins qui pût s'opposer au rétablissement de la santé.

Le sulfure d'ammoniaque produisant des vertiges, on en diminua la dose qui étoit de cinq gouttes trois fois par jour.

Le 1er. pluviôse il commença à sortir et à prendre de l'exercice.

Le 2, un litre et demi d'urine évaporée fournirent un demi-décigrave, un centigrave et un gramme de résidu qui ne contenoit point de matière sucrée sensible.

Le 9 il commença l'usage du pain; l'urine ne contenoit point de matière sucrée sensible; mais son résidu traité par l'acide nitrique donna une matière écailleuse jouissant de propriétés particulières.

Le 10 l'urine augmenta considérablement, et s'éleva à quatre litres un quart; elle étoit évidemment douceâtre. On fit cesser toute nouriture végétale, et on recommença l'usage du sulfure d'ammoniaque à la dose de trois gouttes quatre fois par jour.

Cette reparution de la maladie étoit certainement due à quelqu'écart dans le régime.

Le 14 février l'urine fut réduite à deux litres un quart, paroissant naturelle, quoiqu'elle déposât un sédiment rouge.

Le 16 l'urine ne s'éleva qu'à deux litres en vingt-quatre heures, le pouls à soixante-douze pulsations. Le malade prit huit gouttes de sulfure d'ammoniaque pour une dose.

Le 19 le sulfure d'ammoniaque fut graduellement augmenté jusqu'à douze gouttes, époque à laquelle on le discontinua, parce qu'il produisoit le mal-aise et des vertiges.

Le 21 l'urine fut réduite à un litre trois quarts, quoique les boissons fussent de deux litres un quart.

Le 23 l'urine étoit à deux litres, les boissons en même quantité, la peau étoit rouge et enflammée, le pouls élevé ; ce qui fit soupçonner quelques écarts dans le régime.

Le 28 les selles étoient fréquentes, accompagnées de coliques.

Le 29 l'urine ne s'éleva qu'à un litre et demi, quantité égale à celle des boissons.

Le 30 le malade commença l'usage du pain à la dose d'un décigrave par jour; on lui permit de manger des raiforts avec sa viande.

Le 1er. ventôse l'urine fut de deux

litres et demi ; les boissons deux litres trois quarts.

Le 7 urine en même quantité que les boissons, s'élevant l'une et l'autre à trois litres; elle ne contenoit plus de matière sucrée; mais la matière extractive y abondoit davantage que dans celles examinées précédemment.

Total de la quantité des liquides pris par le malade depuis le 22 nivôse jusqu'au 9 ventôse. . . . . . . 131 litres et demi.

Total de la quantité d'urine rendue dans le même tems. . . . . . 116 litres.

Différence. . . . . 15 litres et demi.

On voit par-là que la quantité d'urine mesurée depuis le troisième jour du traitement, a été beaucoup moins considérable que celle des boissons. Cependant, comme cette moindre quantité d'urine n'a commencé à avoir lieu qu'après trois jours de traitement, on peut croire qu'avant le changement produit sur l'état de l'estomac, l'urine excédoit la boisson, et qu'il y avoit probablement augmentation d'absorption par la surface.

Quant aux affections que peuvent avoir éprouvées la peau ou les poumons, elles ne

peuvent être attribuées qu'à une sympathie avec l'estomac, proportionnelle au changement qu'a éprouvé ce viscère.

Le 8 le malade nous quitta, et retourna chez lui.

Le 16 ventôse il eut des douleurs d'entrailles, occasionnées par des bêtes-raves, douleurs qu'il avoit déja éprouvées le 9 ventôse après avoir mangé quelques substances contraires à son état.

Le 19 il obtint d'un médecin la permission de manger ce qu'il lui plairoit, et de boire du vin; ce qui fit reparoître la maladie.

Le 24 on soumit à l'évaporation une portion de son urine, qui fournit un extrait sucré; ce qui frustra malheureusement les espérances que nous avions conçues de sa guérison, par des circonstances qu'il ne fut pas en notre pouvoir de prévoir. Il nous reste cependant la satisfaction d'avoir, par cet exposé, donné les moyens de connoître et de traiter méthodiquement le diabète sucré.

Conséquences générales et comparatives résultant des deux cas précédens.

On peut conclure des deux observations précédentes ;

1°. Que le diabète sucré est une maladie de l'estomac, provenant de quelques changemens morbifiques dans les puissances naturelles de la digestion et de l'assimilation.

2°. Que les reins et les autres parties du système, telles que la tête et la peau, sont affectées secondairement par sympathie et par un stimulus particulier.

3°. Que l'affection de l'estomac consiste dans une action et une sécrétion augmentée, accompagnée de la viciation du suc gastrique, et probablement de l'état trop énergique des vaisseaux lactés absorbans.

4°. Qu'on obtient la guérison de cette maladie par un régime et des médicamens propres à prévenir la formation de la matière sucrée, et à diminuer l'action augmentée de l'estomac.

5°. Que les principaux moyens à employer, sont le repos, une entière absti-

nence des substances végétales, un régime animal exclusif, l'emploi des émétiques, du sulfure d'ammoniaque et des narcotiques.

6°. Que le succès de ce traitement prouve en grande partie les cinq conclusions précédentes.

7°. Que la matière sucrée qu'on trouve dans l'urine, est formée dans l'estomac, et qu'elle doit sur-tout sa formation aux substances végétales, comme le prouvent les effets immédiats produits par l'abstinence des végétaux et l'usage de la diète animale exclusive.

8°. Que l'ascescence prédomine dans l'estomac des diabétiques, et continue même quelquefois lorsqu'on a cessé entièrament l'usage des végétaux, et que le sucre a été formé. On peut conclure, en outre, que tant que l'ascescence continue la disposition à la maladie n'est point détruite.

9°. Que la matière sucrée peut disparoître en trois jours, et ne pas se reproduire de nouveau en s'abstenant de matières végétales; mais on ne peut déterminer exactement l'époque à laquelle la maladie et la disposition morbifique pe-

vent être totalement anéanties. On parviendra cependant à cette connoissance, si les malades observent exactement le régime prescrit.

10°. Qu'il y a deux circonstances à considérer dans la maladie, que l'on peut séparer pendant le traitement; car on a vu que, quoique l'on ait obvié à la formation du sucre, cependant l'action augmentée de l'estomac subsistoit encore, et entretenoit le défaut d'assimilation qui empêchoit la nutrition. Il y a donc deux objets dans la cure; car on n'a pas déterminé si, en s'opposant à la formation du sucre par l'entière privation des végétaux, et un régime animal long-tems continué, on ne parviendroit pas enfin, par le même moyen, à détruire l'action morbifique de l'estomac.

11°. Que les poumons et la peau n'ont aucune connexion avec la production de la maladie.

12°. Que la quantité d'urine est sensiblement disproportionnelle à celle des boissons, et dépend très-souvent de l'absorption des fluides par la peau ou les poumons.

13°. Que, quoique l'on ait prouvé que

la maladie consistoit dans l'augmentation d'action de l'estomac, et probablement dans une trop grande sécrétion et une viciation du suc gastrique, cependant l'état particulier ou spécifique de ces diverses fonctions, considérées comme causes de la maladie, est encore enséveli dans l'obscurité, et n'en sortira que lorsqu'on aura expliqué avec exactitude la physiologie de la digestion dans l'état de santé.

14°. Que la maladie, dans le premier cas, n'existoit que depuis sept ou huit mois, lorsqu'on a commencé le traitement; que la seconde, au contraire, datoit de plus de trois ans. Le premier malade étoit âgé de trente-sept ans, le second, de cinquante sept; circonstances qui constituent des différences matérielles, et qui peuvent, sinon empêcher la guérison de la maladie, au moins retarder l'entier rétablissement de la santé.

15°. Que dans les deux cas les erreurs dans le régime ont toujours été suivies de la réproduction de la maladie; circonstances qui, quoique désavantageuses aux malades, confirment les idées que nous

avons énoncées sur la nature et le traitement de cette maladie.

16°. Enfin, que nous pouvons tirer des deux cas cités cette conclusion, que le diabète sucré étoit assez connu pour être radicalement guéri.

Vues générales sur le Diabète sucré et le traitement qui lui convient, renfermant des observations sur quelques maladies dépendantes de l'affection gastrique.

Il est assez difficile de déterminer les symptômes primitifs du diabète sucré ou l'état qui précède cette maladie, attendu que la douceur et l'augmentation de l'urine étant considérées comme une suite de la soif et de la quantité de boisson nécessaire pour l'étancher, l'époque où ces caractères s'annoncent, reste souvent un tems assez long sans être remarquée; de plus, la saveur douce de l'urine n'est probablement apperçue qu'accidentellement; mais on peut à peine douter que l'affection de l'estomac ne précède l'époque à laquelle se dévelope le caractère particulier de la maladie, qui consiste dans la

production d'une substance sucrée sensiblement remarquable dans l'urine, tandis que la quantité de ce fluide est considérablement augmentée.

Dans la première observation citée, la faim canine précéda au moins de six mois l'état hectique du malade, et même de quelques mois l'augmentation de l'urine. Le malade éprouvoit un appétit assez vif pour être remarqué depuis plusieurs années.

Dans le second cas, le malade avoit de continuels désirs de prendre des alimens très-variés, et éprouvoit en outre des symptômes très-propres à caractériser une affection de l'estomac; et quand celle-ci se manifesta, elle fut accompagnée de maux de tête si violens, qu'on négligea pendant long-tems d'examiner l'état de l'urine.

L'histoire du commencement du diabète sucré est donc obscure, et n'est point satisfaisante; mais lorsque la fièvre hectique et la consomption se manifestent, la nature de la maladie est si aisée à saisir, qu'on ne s'y est jamais mépris.

Un des symptômes les plus remarquables est un appétit dévorant, qui se fait fréquemment ressentir, et que la nourriture n'appaise point: la bouche est sèche, le

malade crache continuellement un phlegme épais et visqueux, d'un goût fade, douceâtre ou légèrement amer; la soif est considérable, la langue blanche, les gencives sont rouges et gonflées; les dents font éprouver au malade un agacement semblable à celui que produisent les acides; elles chancellent dans les alvéoles; la tête est douloureuse, la peau sèche et chaude, le visage rouge, le pouls accéléré; l'urine est abondante, d'un jaune pâle, d'une saveur douce ressemblant à celle du sucre ou de l'eau miellée. Le malade éprouve un mal-aise dans l'estomac et dans les reins: les solides se désorganisent, il éprouve un sentiment de lassitude et de foiblesse, et un éloignement pour le travail et l'exercice.

Il est étonnant que, lorsque ces symptômes existent, abstraction faite des qualités de l'urine, les médecins ne se soient jamais appliqués à examiner l'état de cette sécrétion. Il est résulté de cette négligence que la maladie est restée plusieurs mois inconnue. L'urine, dans son apparence et ses divers changemens, exige un examen constant; car son état, joint aux autres signes, fournira un type certain

de la constitution, et caractérisera l'état sain ou morbifique de l'estomac.

Des causes du Diabète sucré.

Les causes éloignées du diabète sont ordinairement un travail excessif d'esprit ou de corps, ou de tous les deux réunis, l'usage immodéré d'alimens variés, surtout de ceux qui excitent l'action de l'estomac, ou qui troublent de quelqu'autre manière ses mouvemens salutaires; l'abus des liqueurs fermentées, ou de végétaux très-nourrissans, tels que les farineux.

Ceux qui sont le plus exposés à cette maladie, sont les individus dont l'action de l'estomac est naturellement forte, et exige une nourriture plus fréquente et plus abondante. Cette maladie peut se manifester et se manifeste en effet chez ceux qui, avec une pareille disposition de l'estomac, sont à portée de satisfaire les désirs qu'ils éprouvent pour les alimens variés, chauds, épicés et stimulans, les vins et autres liqueurs fermentées, et les farineux, tels que les patates et les gruaus; l'usage immodéré de la bierre, accompagné d'un grand exercice, soit qu'on

exerce ou non ses facultés mentales. Telles sont les circonstances qui produisent le plus communément cette maladie. Il seroit cependant nécessaire de recueillir un plus grand nombre de faits, de faire des recherches plus exactes pour connoître d'une manière plus positive l'histoire et les causes éloignées de cette maladie.

Avant d'entrer dans l'énumération des causes immédiates du diabète sucré, nous allons décrire avec autant de précision qu'il nous sera possible, l'opinion de Chaptal, Spalanzani, Steven, Fordecy et Cullen sur la nature du suc gastrique et sur la digestion.

Du Suc gastrique.

Chaptal entre dans les détails suivans sur la nature et les propriétés de ce fluide particulier.

Le suc gastrique, dit-il, réduit les alimens en un magma uniforme, hors du corps *et in vitro.* Cet effet a lieu de la même manière après la mort.

Le suc gastrique produit la dissolution des alimens renfermés dans des tubes de métal, et conséquemment à l'abri de toute

trituration. Quoiqu'il n'y ait point de trituration dans les estomachs membraneux, cette action aide puissamment l'effet des sucs digestifs dans les animaux dont l'estomac est musculeux, comme les canards.

Le suc gastrique agit par sa propriété dissolvante, et non pas comme un ferment; car la digestion ordinaire et naturelle n'est accompagnée d'aucun dégagement d'air, ni de gonflement, ni de châleur, ni, en un mot, d'aucun autre phénomène de la fermentation.

On ne peut rien assurer de positif ou de certain sur la nature du suc gastrique; il est quelquefois acide et quelquefois insipide. On a trouvé dans le suc gastrique des oiseaux carnivores, et quelques autres un acide libre, une résine et une substance animale unie à une petite quantité de sel commun, et il a fourni de l'acide phorphorique libre.

On dit que la nature du suc gastrique varie suivant la nature des alimens dont on se nourrit. Si cela est certain, il en résultera une explication de la cause immédiate du diabète sucré et de plusieurs autres affections dépendantes de l'affection de l'estomac.

Ce suc est constament acide lorsqu'on use de régime végétal: il diffère dans les différens animaux. Celui du milan, du faucon ne dissout pas le pain, quoiqu'il digère la viande; et celui du canard et du coq n'a aucune action sur la viande, quoiqu'il convertisse en pulpe les grains les plus durs. (1)

De la digestion.

On n'a encore aucune connoissance positive sur le méchanisme de la digestion.

L'effet de la digestion a été attribué au pouvoir dissolvant du suc gastrique, à la fermentation des substances reçues dans l'estomac, au simple changement des substances capables de fournir du mucilage, à une décomposition et une combinaison chimique, et enfin, à l'action de l'estomac lui-même. Il se présente dans tous les systêmes de grandes difficultés, et il est réservé aux nouvelles découvertes en chimie d'expliquer d'une manière assez satisfaisante le mécanisme de la digestion. L'état morbifique de l'action digestive dans le diabète sucré, ainsi que dans d'autres affections,

affections de l'estomac, prouve évidemment qu'il s'exerce dans cet organe des décompositions et des combinaisons, d'où on peut conclure qu'il s'opère des changemens chimiques dans l'état de santé, quoique leur nature particulière reste toujours inconnue. Ainsi l'état pathologique de l'estomac peut répandre de grandes lumières sur la physiologie de cet organe, et nous éclairer sur ses fonctions dans l'état de santé.

Spallanzani prétend avoir prouvé, 1°. que des trois espèces de fermentations établies par les chimistes et les naturalistes modernes, savoir, la vineuse, l'acéteuse et la putride, aucune n'a lieu dans la digestion; 2°. que, quoiqu'il se dévelope quelquefois un acide pendant que la digestion s'opère, il disparoît entièrement lorsqu'elle est achevée; 3°. que la putréfaction n'accompagne jamais la digestion dans l'état de santé; 4°. que le suc gastrique est un vrai antiséptique; 5°. que l'estomac de l'homme n'a aucune force de trituration, et que la digestion est l'effet du suc gastrique seul, quoique le fluide sécrété, par les parois des intestins, puisse completter cette action.

Jean Hunter, dans son mémoire sur la digestion, inséré dans les transactions philosophiques, tire, des faits qu'il a observés, la conclusion suivante :

« Ces phénomènes répandent les idées les plus lumineuses sur les principes de la digestion ; ils prouvent qu'elle n'est point due à une puissance méchanique ni à des contractions de l'estomac, ni à la chaleur ; mais qu'elle a pour cause un fluide sécrété par les membranes de l'estomac qui est versé dans sa cavité, où il animalise les alimens, en les assimilant à la nature du sang. L'action de ce suc est bornée à certaines substances, principalement à celles du règne végétal et animal ; et quoique ce menstrue soit capable d'agir indépendament de l'estomac, cependant il ne continue son action que par le moyen de ce viscère. Dans tous les animaux, ajoute-t-il, carnivores ou non, sur lesquels j'ai fait des observations ou des expériences pour découvrir s'il existoit un acide dans l'estomac, ou si ce viscère n'en contenoit aucun (et ces expériences ont été extrêmement variées) j'ai constamment trouvé qu'il y avoit un acide, foible à la vérité,

dans les sucs que contenoit cet organe dans son état naturel ».

Le docteur Steven tire de ses expériences sur la digestion, les conclusions suivantes :

« Ces expériences sont très-instructives; elles démontrent que la digestion n'est point un effet de la chaleur, de la trituration, de la putréfaction, ou de la fermentation seule; mais d'un puissant dissolvant, sécrété par les tuniques de l'estomac, qui convertit les alimens en un fluide semblable au sang. Si on demande ce qui défend l'organe lui-même, je répondrai que c'est le principe vital, comme le prouvent les observations de M. Hunter. Après la mort, ce viscère est dissous aussi promptement que toute autre substance inanimée. Il est probable que chaque espèce d'animal a son suc gastrique particulier, capable de dissoudre exclusivement certaines substances, quelques-uns d'entr'eux vivant seulement de végétaux, d'autres d'animaux; et parmi ces derniers, plusieurs ne pouvant être contraints à se nourrir de plantes, quelque long que soit le jeûne qu'on lui fait subir. Tous par un instinct infaillible, choisissent ce qui est

le mieux approprié à leur suc gastrique. La nourriture étant dissoute et chassée de l'estomac, et mêlée avec la bile et le suc pancréatique dans le duodenum, est changée en un liquide doux, inodore, que l'on nomme chyle : ce chyle est absorbé par des vaisseaux innombrables ; il est porté par le canal thorachique dans la veine sousclavière, pour réparer les pertes continuelles qu'éprouve le corps.

C'est la matière sucrée, sur-tout lorsqu'elle est mêlée avec des matières huileuses en différentes proportions, qui constitue la plus grande partie des substances végétales, et forme la principale portion des alimens dont les animaux se nourrissent. C'est donc principalement sur cette matière que nous devons fixer notre attention ; et comme elle se trouve dans les végétaux, elle diffère de la plupart des matières animales par les propriétés suivantes :

Elle est très-promptement susceptible d'une fermentation vineuse et acéteuse, et elle éprouve spontanément l'une ou l'autre, et elle ne passe peut-être jamais à la fermentation putride, sans avoir

subi plus ou moins les deux précédentes.

Traitée par la distillation, et sans addition, cette matière fournit toujours pour premier produit un acide qui est suivi par un alcali volatil en petite proportion. Si on la calcine, elle laisse une cendre qui contient un alcali fixe et une terre qui est ou peut être convertie en chaux vive. La matière animale diffère considérablement de la précédente par les propriétés que nous allons décrire.

Elle entre spontanément en putréfaction, sans avoir éprouvé la fermentation vineuse ni acéteuse, au moins ne peut-on pas appercevoir distinctement ces deux dernières; traitée par la distillation, elle fournit d'abord un alcali volatil, en grande proportion, et il n'y a qu'un feu violent qui puisse en dégager ensuite un acide. Cette substance, traitée par la calcination, se réduit en une cendre, qui ne fournit point d'alcali; sa terre n'est point calcaire, et on ne peut la convertir en chaux vive par aucun moyen connu.

Les différences sont assez sensibles; mais il convient de remarquer ici que la ma-

tière végétale, en passant à la fermentation putride, éprouve des changemens assez notables pour lui faire acquérir plusieurs des caractères de la matière animale.

La matière végétale semble ne subir aucun changement putride chez les malades attaqués de diabète. La variation qu'elle éprouve consiste dans le développement de sa matière sucrée, qui ne passe pas au-delà de l'acidité.

D'après la quantité de matière sucrée qui se sépare dans le diabète, qui peut être plus considérable que le sucre que fournissent naturellement les végétaux, on est porté à croire qu'il y a dans l'estomac un méchanisme propre à la formation du sucre.

La digestion nous paroît s'accomplir de la manière suivante:

Les fluides de l'estomac ont la faculté de dégager promptement et énergiquement de l'*air fixe* des matières animales, ce qui est le premier pas vers la putréfaction, et opère puissament la désorganisation de la texture, et peut-être de la combinaison des corps; mais nous savons maintenant que les substances putrescen-

tes sont très-propres à exciter une fermentation acide dans les matières végétales ; et l'estomac de l'homme en contient presque toujours. Le premier phénomène qui a lieu dans l'estomac est donc cette acescence dont le produit est un acide qui fait disparoître les effets de la putréfaction. L'acidité disparoît aussi à son tour, probablement par son absorption ou par sa combinaison avec les matières putrescentes et huileuses qui s'y trouvent. Telle est la manière dont nous croyons que le chyle est produit, et journellement renouvellé par la combinaison d'une nouvelle portion d'acide avec les fluides putrescens, qui existent préalablement dans le corps. La production journalière d'un acide dans l'estomac de l'homme, et sa prompte disparution, dont il ne résulte aucun effet morbifique, donne à notre théorie un degré suffisant de probabilité. Cette assimilation de végétaux que je suppose avoir lieu, commence dans l'estomac, mais n'y est pas complettée ; car nous observons que la longue retention des matières alimentaires dans l'estomac, causée par leur insolubilité, ou par une obstruction du pylore, produit un plus

grand degré d'acidité ; et, en général, l'acidité, qui domine communément dans l'estomac, ne disparoît qu'après l'expulsion des alimens.

C'est principalement l'addition de la bile aux matières qui ont passé de l'estomac dans le duodenum, qui est propre à masquer l'acidité qui est sensible dans l'estomac. Il est probable aussi que les sucs pancréatique et intestinal contribuent à produire le même effet. C'est, sans doute, par le même but que la lymphe s'unit constament au chyle dans son trajet; mais, au reste, nous sommes convaincus que nous ne savons pas exactement comment s'opèrent ces phénomènes, ni par quel méchanisme les différens fluides, ajoutés aux alimens dans les différentes parties qu'ils parcourent, contribuent aux changemens qui leur arrivent.

On suppose avec assez de vraisemblance que la combinaison ou l'assimilation exacte n'est pas finie, jusqu'à ce que le chyle, mêlé avec la masse du sang, ait éprouvé l'action des poumons à travers les vaisseaux, desquels il doit immédiatement passer après avoir entré

dans la veine sousclavière pour servir aux différentes fonctions de l'économie animale.

D'après ce que nous avons dit, il paroît qu'on connoît encore très-peu quels changemens les fluides éprouvent en passant à travers des poumons, ou par quel moyen ils sont produits en cas qu'ils aient lieu.

En général, nous ne connoissons que très-peu de chose sur la production ou la formation des fluides animaux. Cependant les nouvelles connoissances chimiques commencent à dévoiler les mystères de l'économie animale (2).

La pathologie se réduit en général à deux systêmes : la pathologie humorale et celle de l'irritabilité de la fibre. Boerrhnave étoit le plus grand défenseur de la première; la seconde eût pour partisans Hoffman, Cullen, auxquels nous pouvons ajouter Brown et Darwin. Cullen admit cependant la pathologie humorale pour expliquer le scorbut; il nous a conservé l'observation suivante: Quoiqu'on ne puisse nier que les fluides du corps humain éprouvent différens changemens morbifiques dont il peut résulter primitivement des maladies, ce-

pendant je suis porté à assurer que l'on connoît rarement la nature de ces changemens, et qu'on s'apperçoit encore plus rarement de l'époque à laquelle ils ont lieu. Qu'auroit-il dit aujourd'hui du diabète sucré? qu'auroit-il dit de l'acide nitreux et des autres substances qui affectent également le systême? qu'auroit-il dit des effets du régime animal et du sulfure d'ammoniaque? On pourroit encore demander de quelle manière agissent sur nos organes la contagion et les poisons morbifiques? sur-tout en reproduisant des poisons de la même nature. Les découvertes modernes dans l'application des connoissances chimiques, ne commandent-elles pas de faire revivre la pathologie humorale, mêlée convenablement avec celle de l'irritabilité?

Les causes immédiates du diabète sucré, comme le prouvent les deux observations citées, sont une condition morbifique de l'estomac et la dispersion d'une matière sucrée, accompagnée probablement de quelques changemens contre nature des fluides du systême.

Cette maladie consiste donc, comme nous l'avons déja observé, dans une augmentation d'action de l'estomac avec une

sécrétion trop considérable et une altération dans la qualité du suc gastrique, produisant une matière sucrée par la décomposition de la matière végétale prise avec les alimens, et un défaut d'assimilation, qui, comme on le sait, dépend de la digestion. On peut attribuer cet effet à une excessive activité des vaisseaux lactés absorbans, causée par le stimulus particulier du sucre dans un état de liberté, ou par une autre matière. Ces phénomènes peuvent aussi dépendre d'une sympathie provenant de l'action morbifique de l'estomac.

La voracité ou appétit excessif, qui se renouvelle promptement après avoir mangé, dénote l'augmentation de l'action de l'estomac; et ce qui vient encore à l'appui de cette opinion, est le succès qu'on a retiré du traitement que nous avons conseillé, et l'avantage qu'on a obtenu de quelques remèdes particuliers. Les bains chauds, les applications onctueuses sur la peau, les graisses animales et l'administration interne de l'opium à grandes doses, sont les moyens qui ont produit du soulagement, et qui ont fait faire quelques pas dans la cure de cette maladie. Il est vrai que le quinquina et l'alun, les acides

sulfurique et nitrique ont été vantés comme palliatifs et même curatifs. On a été jusqu'à attribuer cette propriété à l'eau de Brystol ; mais nous ne pouvons rien dire de positif sur tous ces médicamens, quoique le quinquina, l'alun et les acides puissent être regardés comme capables de diminuer l'action augmentée dans certains cas, puisqu'on sait qu'ils agissent réellement ainsi.

L'augmentation de la sécrétion et l'altération du suc gastrique sont les conséquences nécessaires de l'action augmentée de l'estomac. Ce qui prouve l'augmentation du suc gastrique, c'est l'éjection de la grande quantité de matières visqueuses, produites uniformément par les émétiques pendant le cours de la maladie. Les mêmes circonstances servent à prouver l'altération de la qualité de ce suc.

En outre, si l'on admet que la sécheresse de la bouche, le mauvais goût et l'absence de la salive dans la Dyspepsie, prouvent le défaut ou l'altération du suc gastrique, nous pouvons avancer, avec la même vraisemblance, qu'un goût fade, aigre et douceâtre, joint à la qua-

lité visqueuse et à l'augmentation de la salive, indiquent la surabondance et l'altération du suc gastrique.

Pour expliquer l'augmentation de l'urine, il faut principalement avoir recours à la formation de la matière sucrée : nous croyons cependant qu'on peut aussi attribuer à l'estomac une plus grande action qui se communique sympathiquement aux veines; et de cette manière, quoiqu'il n'existe aucune matière sucrée, il peut résulter de l'accroissement de l'action de l'estomac, la sécrétion d'une beaucoup plus grande quantité d'urine que dans l'état ordinaire. Ce qui justifie cette opinion, c'est que la quantité d'urine est plus abondante dans les maladies où le ton de l'estomac est plus considérable, tandis que cette sécrétion est de beaucoup diminuée dans le scorbut, où l'estomac n'a que peu ou point d'action. Le diabète vineux augmente l'action de l'estomac, qui est essentielle au diabète sucré; mais comme la première dépend d'un stimulus momentané, elle cesse promptement, tandis que le stimulus de la seconde étant permanent, elle continue d'agir. Ce stimulus ne peut-il pas

consister dans l'état acide des fluides de l'estomac, susceptible d'être détruit par la nourriture animale, et par l'abstinence entière des végétaux.

Si la sécrétion de l'urine est peu abondante pendant un certain tems: si elle est d'une couleur foncée et d'une odeur désagréable, ces caractères prouvent que l'estomac n'a pas une force suffisante. Si, au contraire, l'urine jouit des propriétés qu'on lui remarque communément dans l'état de santé, et qu'elle soit en même proportion, l'estomac a le ton convenable. Et enfin si l'urine coule abondament, cela prouvera qne l'estomac a une force trop considérable.

On s'est imaginé qu'une plus grande sécrétion d'urine dans le diabète, provenoit d'un état de la peau propre à favoriser l'absorption par sa surface; quoique cette absorption soit universellement admise, nous avons quelques raisons de douter de son influence, sur-tout dans le cas présent. Le docteur Currie de Liwerpool nous apprend que dans un cas de diabète où il employa un bain tiède de lait et de bouillon, il ne pût jamais remarquer que le malade eût angmenté de

poids pendant son immersion. Dans un autre cas, on fit la même observation sur un malade attaqué d'une obstruction au pharinx, qui mourut de faim après avoir passé trente jours sans rien prendre par la bouche.

La grande quantité de matière extractive dans l'urine des diabétiques, prouve, abstraction faite de la matière sucrée, quelques défauts dans les puissances assimilatrices; mais comme ces puissances ne sont pas suffisament connues, nous ne pouvons en donner aucune explication particuliére. Ce défaut semble dépendre de l'état de l'estomac qui produit la maladie, et peut-être de la trop grande activité des vaisseaux lactés absorbans.

Pour jetter quelques lumières sur ce sujet, nous allons exposer en peu de mots les connoissances acquises jusqu'à ce jour sur l'urine dans l'état de santé. Nous tirerons ce que nous allons en dire des expériences de M Cruicksank, qui les a accompagnées de faits dont on n'avoit encore donné aucune description exacte.

De l'Urine dans l'état de santé.

L'urine est un fluide composé de différens sels neutres et d'une matière extractive animale, tenue en dissolution par une grande quantité d'eau. Les proportions relatives à ces différentes substances varient tellement dans la même personne à différentes époques, tant dans l'état de santé que dans celui de maladie, qu'il est extrêmement difficile de déterminer quel est le véritable type auquel on doit rapporter l'urine en bonne santé.

L'urine récemment rendue contient toujours un excès d'acide, et rougit la teinture de tournesol; mais elle éprouve bientôt une altération putride accompagnée de dégagement d'ammoniaque. Sa pesanteur spécifique est de 1005 à 1033, l'eau distilée étant 1000. Un litre et un quart d'urine soumises à l'évaporation, donnent en général un résidu de 324 décigrames composé de muriate, de soude et d'ammoniaque, de phosphate de soude, de chaux et d'ammoniaque, d'acide phosphorique et lithique

thique, et d'une matière extractive ; leur proportion relative, considérée dans l'état sain, sont les suivantes :

Matière saline ou sel fusible . . .	deux centigraves et demi dix décigrammes.
Matière extractive animale. . . .	un centigrave et dix décigrammes.
Acide lithique et phosphate calcaire	dix décigrammes.

Les sels neutres séparés par l'évaporation et la crystalisation sont très-promptement fusibles, même à une chaleur modérée ; c'est ce qui leur a fait donner le nom de sels fusibles de l'urine, sels microcosmiques, etc. Ils doivent cette fusibilité aux sels phosphoriques. La matière extractive animale soumise à la distilation, donne un phlegme contenant du carbonate d'ammoniaque concret, une huile empyreumatique fœtide, et un peu de phosphore. Il reste dans la cornue un charbon difficile à insinerer. Traitée avec deux

ou trois fois son poids d'acide nitrique, elle fournit une substance écailleuse brillante, semblable à l'acide boracique, dont les lames sont des rhombes dont les angles sont émoussés.

L'urine, à la suite des maladies aigues, se charge de matières animales, salines, et dépose, par le refroidissement, un sédiment briqueté abondant, que Scheèle regarde comme de l'acide lithique, et que d'autres ont pris pour du phosphate de chaux précipité par l'ammoniaque dans un état libre. Nous croyons que ce précipité est souvent composé de ces deux substances.

Dans quelques maladies du foie, particulièrement dans le squirre, l'urine est généralement peu abondante, de couleur foncée, déposant un sédiment de couleur rose remarquable. Elle est aussi fréquemment imprégnée de bile. Dans l'hydropisie idiopathique et dans différentes maladies, accompagnées de l'augmentation d'action du système artériel, elle contient souvent la partie coagulable du serum qu'on peut promptement y découvrir par l'acide nitrique ou par la chaleur. Aussitôt après le repas et dans les accès hystériques, elle est

limpide, son odeur est à peine sensible, elle ne contient presque pas de matière extractive. Soumise à l'évaporation, elle ne fournit presque autre chose qu'un résidu purement salin. Cette espèce d'urine et celle des diabétiques qui contient la matière sucrée, offrent les altérations les plus remarquables qu'on a observées dans ce fluide, tant dans l'état de santé que dans les diverses affections morbifiques.

Il est à propos d'examiner quelle est la nature de l'action plus énergique de l'estomac dans le diabète sucre. Nous regardons comme certain que deux forces différentes agissant séparément et distinctement, produisent des maladies analogues: l'une est une augmentation d'action avec force, l'autre avec foiblesse, et l'une et l'autre peuvent vraisemblablement affecter tout le système ou seulement une partie. Ce n'est qu'en faisant cette distinction exacte qu'on peut établir une pratique raisonnable et heureuse. Ces actions sont beaucoup plus aisées à appercevoir dans les maladies accompagnées d'affections locales. La première dénotant plus généralement une inflammation membraneuse, est produite par un chan-

gement de température, tandis que la seconde étant l'effet d'une cause spécifique, caractérise plus évidemment une inflammation sanguine. Mais l'action des organes particuliers peut éprouver des augmentations qui paroissent simples, et qui ne deviennent morbifiques qu'en produisant, par leur continuation, des affections organiques, soit en agissant médiatement sur ces parties, soit qu'au moyen d'une action sympathique, les poumons, le foie, les reins et l'estomac soient sujets à ces affections. Le docteur Webster s'exprime ainsi dans une dissertation tendant à démontrer la connexion de l'estomac avec les phénomènes de la vie, ceux de la maladie et de la guérison; ce qui prouve que l'estomac change très-souvent d'état, c'est la faculté dont jouissent les organes des sens d'éprouver aussi ces variations, suivant la sensation que produisent sur eux les causes internes ou externes. Chaque saveur communique à l'organe un état particulier: les saveurs alcalines, acides, douces, amères, astringentes, acres, aromatiques et fétides font éprouver à ce viscère des états aussi variés que les espèces appartenant à cha-

cune de ces classes, considérées à part ou combinées entr'elles. Quelques genres de substances affectent différentes parties du même organe ; et la sensation est propagée à une plus ou moins grande distance, sans qu'on puisse présumer qu'il y ait eu aucune absorption. C'est ainsi que l'irritation des poumons se fait souvent ressentir à l'épiglote, celle du foie à l'épaule, celle du rein au testicule et à la cuisse, celle de la vessie à l'extrémité de la verge, celle du colon à l'ombilic, celle de toutes les parties du systême à l'estomac et *vice versa*.

L'état vicié de l'estomac n'est pas toujours accompagné de la diminution de l'appétit ; celui-ci peut, au contraire, être vif, irrégulier, ou même excessif, quoiqu'on ne puisse douter qu'il ne soit pas dans son état naturel, comme il est aisé de s'en convaincre par le défaut d'assimilation qui a lieu dans la phtysie, la boulimie, et dans quelques cas où la vie est dans le danger le plus imminent. L'état morbifique de l'estomac est pareillement démontré dans la chlorose, les affections vermineuses et le scorbut de mer. Dans cette dernière maladie l'acide citrique

reçu dans l'estomac où il doit être décomposé, semble s'opposer à l'effet que produisent la viande salée, le froid et l'humidité de la surface du corps, l'excès ou le défaut d'exercice et le désespoir, causes ordinaires de cette affection. Les effets rapides de doses peu considérables de substances aromatiques, fétides, d'ammoniaque, d'éther ou d'opium, douées de la propriété de diminuer le sentiment de foiblesse, de chaud, de froid, la sueur, le spasme, la douleur et d'autres symptômes généraux du système, en affaissant les facultés mentales, et la vertu que possèdent ces mêmes médicamens, ainsi que le quinquina de prévenir et d'arrêter les accès fébriles, prouvent que ces symptômes dépendent des divers états de l'estomac sur lequel ces médicamens opèrent des changemens dont les effets se propagent dans toute l'économie animale. Si la fièvre et les hémorrhagies inflamatoires étoient purement des affections du cœur et des vaisseaux sanguins ; si les maladies nerveuses ne dépendoient que du cerveau et des nerfs, l'hydropisie et les scrophules des vaisseaux lymphatiques, le squirrhe des autres glandes, les ulcères

d'une simple affection cutanée, la dispnée et le rhume des poumons, le rhumatisme de grandes articulations, et la goute des petites; l'ictère des conduits hépatiques, le diabète des reins; ces affections existeroient souvent ensemble; mais les symptômes dépendent des divers états de l'estomac; et comme différens états du même organe ne peuvent exister en même tems, il en résulte que le système ne peut éprouver à-la-fois plusieurs affections. Les mêmes causes produisent différens effets, suivant la prédisposition du sujet: le même remède peut convenir à différentes maladies, et il semble ainsi qu'il existe dans les sécrétions un équilibre parfait. Combien de fois après la mort cherche-t-on inutilement les états morbifiques du cerveau, des poumons et du cœur? tandis que la cause de tous ces symptômes est ou invisible, ou a son siège dans l'estomac, qu'on ne soupçonnoit d'abord nullement affecté.

Le docteur Whytt, dans ses observations sur les maladies nerveuses, troisième édition, page 233, regarde comme symptôme nerveux un appétit très-vif, qu'il attribue à quelque humeur contenue dans

la cavité de l'estomac, et stimulant les nerfs de cet organe, ou à quelques changemens qui rendent ces nerfs susceptibles d'éprouver presque continuellement la sensation que nous nommons faim.

Le docteur Lower a observé que les hypochondriaques et les hystériques sont souvent attaqués d'une faim extraordinaire, et que tant qu'elle dure, ils n'éprouvent aucune autre sensation douloureuse. Dans d'autres cas cependant la matière morbifique attaquant les nerfs de l'estomac des hypochondriaques et des hystériques, occasionne quelquefois des nausées et le dégoût. C'est ainsi que la goutte confirmée, lorsqu'elle se porte sur l'estomac, produit différens effets suivant la sensibilité des nerfs de cet organe, ou selon qu'elle se fixe plus ou moins sur ces nerfs. Il en est de même de l'oppression, de la langueur, de la flatulence, du dégoût, du sentiment de froid à l'estomac, ou une violente douleur accompagnée de spasme et de vomissemens. Le malacia, le pica, communs aux femmes grosses, aux enfans, ainsi qu'aux filles affectées de chlorose, dépendent ou d'un acide, ou de quelqu'autre hu-

meur âcre contenue dans l'estomac, ou du changement opéré sur les nerfs par la grossesse capable de produire le désir de certaines nourritures et autres substances, qui, dans ces cas, sont généralement agréables au goût, et propres à remédier aux désordres de l'estomac. Le même docteur Lower, en parlant d'une affection morbifique de l'estomac, accompagnée de douleurs et de vomissemens après les repas, occasionnés par une trop grande sensibilité des nerfs, observe que rien n'a opéré aussi promptement que le laudanum donné une heure avant le dîner et le souper.

Toutes ces observations tendent à prouver l'importance de l'estomac, son pouvoir sur tout le systême, et son extrême sensibilité: elles prouvent en outre que ses affections peuvent être dues à son action irrégulière et à la viciation de ses fluides. Les personnes dont l'estomac jouit d'une force parfaite, et qui se livrent à un violent exercice, qui se nourrissent d'alimens et de boissons très-variées, peuvent, par la continuation de cette force, éprouver une sécrétion morbifique plus considérable.

On a regardé dans les théories médicales les acrimonies acides et alcalines comme la source de beaucoup de maladies ; et, quoiqu'elles aient été abandonnées comme beaucoup d'autres, excepté par le docteur Cullen, qui a conservé l'acrimonie scorbutique, cependant il est très-probable que plusieurs matières, douées de propriétés acides ou alkalines, mais sur-tout des premières, sont produites par certaines conditions de l'estomac, communiquées à ce viscère par la nature des alimens, la manière de vivre, les occupations ordinaires, toutes causes qui peuvent donner naissance à ces affections dépendantes de l'estomac. Quelque chose qu'on ait pu dire pour infirmer cette opinion, nous savons actuellement qu'il peut se former ou se développer dans l'estomac une matière sucrée ; qu'elle peut se répandre dans tout le système, et y produire des effets généraux et locaux.

Dans le diabète sucré, le suc gastrique peut posséder des propriétés acides d'une nature particulière, capables d'assimiler la matière végétale à une substance de la nature du sucre. Ces assimilations ne

sont pas rares dans les affections morbifiques de l'économie animale, comme on le remarque spécialement dans l'application des poisons animaux. Il est cependant inutile de faire cette supposition, car on peut expliquer la formation de la matière sucrée, en la considérant comme développée par un certain méchanisme de l'estomac, lié à son état morbifique et à la viciation de ses fluides, occasionnée par les substances végétales dont on s'est nourri; ou en la considérant comme s'étant débarrassée des autres parties des végétaux dans lesquels elle étoit toute formée, ou, ce qui est la même chose, par ces deux moyens réunis. La matière sucrée, une fois formée de quelque manière que ce soit, ne se décompose plus. Ce dernier effet doit être attribué, comme le précédent, à la viciation du suc gastrique et à l'action augmentée de l'estomac. Quoiqu'on ne connoisse pas exactement la nature du suc gastrique, cependant on peut supposer que l'acidité prédomine dans le suc gastrique des diabétiques; et il paroît assez vraisemblable que ce fluide jouit d'une propriété alcaline dans les scorbutiques.

Les connoissances acquises jusqu'à ce jour sur la digestion peuvent-elles confirmer notre opinion à ce sujet? On prétend que le suc gastrique est l'agent le plus efficace de la digestion, et qu'il pourroit être fourni par des glandes ou des vaisseaux exhalans; et quoiqu'on n'ait pas encore examiné, par des expériences chimiques, ses propriétés dans l'état sain, cependant on peut conclure par analogie qu'un dérangement dans le systême glanduleux ou dans les vaisseaux exhalans, peut produire les mêmes effets dans le fluide qu'ils séparent.

C'est dans la nature de ces changemens que consiste la grande difficulté. On ignore encore en physiologie la théorie de la sécrétion glandulaire dans l'état sain: les connoissances chimiques modernes pourront peut-être jeter un grand jour sur l'explication de la nature des sécrétions, dans l'état de santé et de maladie, et éclaircir plusieurs autres points de physiologie et de pathologie.

De quelque manière que soit produit le diabète sucré, l'action augmentée de l'estomac qui a lieu, étant toujours liée avec l'effet de l'application long-tems

continuée de divers stimulus, la nature de l'action peut être celle qu'on attribue à la foiblesse ; mais l'estomac étant un organe extrêmement sensible dans l'état sain, l'augmentation de son action morbifique, prend, en apparence, le caractère d'une irritabilité accumulée. Cette action est telle, que les émétiques, les narcotiques, les huiles et les graisses animales et la diète exclusive des substances animales sont les seuls remèdes qui ont été couronnés d'un heureux succès.

L'action excessive des vaisseaux absorbans est probablement de la même nature; elle provient de divers stimulus où elle est liée avec une affection sympatique. Le défaut d'assimilation qui a lieu dans le diabète sucré peut dépendre, comme nous l'avons vu, de l'action excessive des vaisseaux absorbans, aussi bien que d'une digestion imparfaite. L'estomac et les vaisseaux absorbans agissent si puissament, que les matériaux de la digestion sont séparés par les reins avant d'avoir éprouvé la combinaison salutaire qui doit les changer en chyle, et les assimiler au systême. Cette explication rend également raison de l'état

boulimique de l'estomac dans le diabète qui, comme nous l'avons vu, continue, quoiqu'il ne se forme plus de matière sucrée.

L'appétit variable des femmes grosses dépend d'une action irrégulière, puisqu'elles sont quelquefois attaquées d'anorexie, d'autrefois de boulimie, et que ces états sont accompagnés de la diminution ou de l'augmentation de la salive : il y en a même qui éprouvent des diabètes momentanés. On a souvent éprouvé de bons effets de la saignée et de l'opium dans le pica et la chlorose; et on observe souvent que l'augmentation d'une urine limpide est un symptôme de la dernière. Les malades attaqués du pica, ont des envies extraordinaires; les unes veulent de la craye, des cendres et de la terre; les autres, des acides, tels que du vinaigre, du suc, des limons, des fruits verds; et ces désirs dépendent probablement de la nature différente du suc gastrique.

L'examen des différens états de l'appétit et des changemens correspondant de l'urine, joint aux causes particulières qui les produisent, et comparés avec

l'état des individus qui en sont attaqués, répandra la plus grande lumière sur les causes immédiates de l'état de l'estomac et du fluide gastrique des diabétiques. L'action morbifique augmentée de l'estomac est suivie de la sécrétion du suc gastrique, vicié, caractérisé par un appétit excessif, revenant fréquemment, et par une grande acidité. Les effets directs qui en résultent sont la formation ou le développement d'une matière sucrée, accompagnée d'un certain défaut d'assimilation, probablement due en partie à une trop grande activité des vaisseaux lactées absorbans. Cette action augmentée de l'estomac et des vaisseaux lactées absorbans, jointe au stimulus de la matière sucrée, produit la sécrétion abondante d'urine, la soif, le mal de tête et la sécheresse de la peau.

Des caractères donnés jusqu'à ce jour du Diabète sucré.

Les nosologistes et les autres écrivains n'ont donné jusqu'ici qu'une définition imparfaite de cette maladie. Nous allons

exposer les caractères par lesquels ils l'ont désignée.

Sauvage.

Émission d'une grande quantité d'urine aussitôt après la boisson, accompagnée d'une soif considérable.

Cullen.

Évacuation chronique d'une quantité considérable d'urine souvent viciée. Il caractérise ainsi le diabète sucré qui forme une espèce idiopatique de ce genre.

Diabète accompagné d'une urine dont l'odeur, la couleur et la saveur ressemblent à celle de l'eau miellée.

Home.

Urine augmentée et douceâtre, soif continuelle, peau aride, et souvent écailleuse.

Des trois définitions que nous venons d'exposer, celle du docteur Home est celle qui approche le plus de l'exactitude. On doit principalement comprendre

dre dans le caractère d'une maladie ses symptômes primitifs et essentiels ; et il ne faut employer que ceux qui sont en même tems propres à donner une idée exacte de la nature particulière de la maladie et des causes qui l'ont fait naître. On peut, en conséquence, donner la définition suivante du diabète sucré : Appétit inextinguible, soif perpétuelle, urine augmentée et douceâtre, pouls fréquent, chaleur peu augmentée, peau aride, accompagnée de maigreur. Les principales parties de ces caractères ont été prises de la définition de la boulimie par *Linnæus*, et de celle du diabète par *Home*. On n'y a ajouté que ceux de la fréquence du pouls, de la chaleur et de la consomption.

Outre les symptômes que nous avons regardés comme caractéristiques, il y en a d'autres généraux, qui, quoique propres à distinguer plusieurs états de la maladie, doivent être évités dans une définition : telles sont la nature et la quantité de la salive, l'état de la langue, des gencives et des dents, la sensation souvent douloureuse de l'estomac et des reins, ainsi que le phymosis.

Du traitement qui convient au Diabète sucré.

Les principes qui doivent guider dans la cure du diabète, conſiſtent 1°. à prévenir la formation ou le développement de la matière sucrée; 2°. à détruire l'action morbifique augmentée de l'eſtomac, et à rétablir ce viscère dans son état sain.

Quelle que puisse être la cause de la formation de la matière sucrée, il eſt nécessaire de la prévenir; car, tant que son stimulus existe dans le système et sur-tout sur les reins, les affections morbifiques générales continuent. Les moyens employés pour prévenir cette formation, doivent tendre à détruire l'action augmentée de l'estomac et des vaisseaux lactées absorbans, et la sécrétion trop abondante et viciée du suc gastrique, auxquelles est due la formation de cette matière. La diète animale, les graisses, le repos, une entière abstinence de toute espèce de végétaux, sont les moyens que l'on doit employer et qu'on peut aider par l'usage journalier des substances

alcalines, calcaires et testacées. On doit restreindre la quantité de nourriture animale, et n'en permettre qu'autant qu'en exige indispensablement l'estomac.

Lorsque l'urine indique l'absence de la matière sucrée, et qu'en même tems elle est sécrétée en plus grande quantité que dans l'état naturel, et qu'elle contient plus de matière extractive, que l'appétit continue d'être très-vif, on peut présumer que l'action morbifique de l'estomac et des vaisseaux lactées absorbans n'est point détruite; il est alors nécessaire d'employer le sulfure d'ammoniaque, et d'y joindre une opiate antimoniale, le soir, et de continuer ces remèdes jusqu'à ce que l'état d'excitement de l'estomac soit dissipé : on s'en appercevra à la diminution de l'urine, à sa couleur foncée et trouble, à l'odeur désagréable qu'elle donne par l'évaporation, au goût salé de son résidu qui n'est plus tenace, et enfin à la diminution de l'appétit et au dégoût pour les alimens. A cette époque, on s'appercevra que la langue et les gencives ont perdu leur couleur vermeille et sont devenues pâles. Lorsque le malade est dans cet état, on doit lui recomman-

der l'exercice, l'engager à recommencer graduellement l'usage du pain, des végétaux et des boissons les moins propres à fournir la matière sucrée, ou à contracter de l'acidité dans l'estomac. Si on néglige ces précautions, et qu'à l'époque dont nous avons parlé on continue de faire exclusivement l'usage de nourriture animale, le malade court risque d'être attaqué de scorbut ou autre maladie semblable. Les selles douloureuses et accompagnées de tranchées, la couleur foncée de l'urine et sa surface enduite d'une substance huileuse, l'haleine fétide et le goût salé, un sentiment de lassitude et de pesanteur, accompagné d'indifférence pour les alimens solides et liquides, ainsi que pour l'exercice, dénotent fortement un état approchant du scorbut.

Lorsque la maladie a été longue, elle peut laisser des effets locaux qui s'opposent à l'entier recouvrement de la santé. Ces effets consistent vraisemblablement dans un pur relâchement et une dilatation des vaisseaux, tels que ceux des reins et les absorbans lactées, ou dans une affection occasionnée par une ac-

tion long-tems continuée. La dissection a souvent démontré l'état morbifique des glandes et des vaisseaux mesentériques ou lactées, ainsi que celui des reins. Il peut aussi en résulter quelques dérangemens de la structure de l'estomac, du pancréas, de la rate, du foie, et peut-être même des poumons. Ces réliquats sont plus à craindre, et arrivent avec plus de rapidité dans les constitutions scrophuleuses. Toutes les fois que ces accidens ont lieu, il est très-difficile, quelquefois même impossible d'obtenir une guérison complète. Les remèdes indiqués dans ces circonstances ne sont pas contre-indiqués par l'affection diabétique. Au reste, jusqu'à ce que nous connoissions plus exactement la physiologie de la digestion et de l'assimilation, nous ne pouvons espérer d'avoir des vues précises sur l'état morbifique de ces organes.

Observations diverses sur le Scorbut, la Goutte et autres maladies dépendantes de l'état morbifique de l'estomac.

Ne seroit-ce pas une considération très-importante et digne de fixer l'attention

des praticiens, que de considérer le scorbut comme une suite du diabète; surtout, si, comme nous l'avons supposé, ces affections forment les deux extrémités d'une chaîne de maladies dépendantes de certains états morbifiques et variés de l'estomac. Les chaînons intermédiaires peuvent être composés des maladies idiopatiques suivantes :

La Boulimie.	La Polydipsie.
La Chlorose.	Le Pica.
La Dyspepsie.	L'Anorexie.
La Pyrose.	L'hypochondriasis.
L'Hysterie.	La Goutte.
La Lithiasie.	La Polysarcie.

Mais si l'on admet que les extrémités de notre chaîne sont exactement déterminées, il faudra beaucoup de discernement pour assigner à chaque chaînon intermédiaire la place qui lui convient. Pour parvenir à ce but, il faut sur-tout considérer les deux états de l'estomac, dont l'un consiste dans l'augmentation de son action naturelle; et l'autre, dans sa diminution. On aura, aussi égard à la

quantité et à la qualité du suc gastrique, à la tendence de l'estomac vers l'acescence, ou vers toute autre disposition: on ne négligera pas non plus son influence sur la quantité et la qualité de l'urine.

L'estomac est l'organe principalement affecté dans le scorbut; mais on y fait généralement peu attention, vu les autres symptômes qui sont plus sensibles. On n'a fait jusqu'à ce jour aucune recherche chimique sur l'urine des scorbutiques; ce qui est d'autant plus à regretter, qu'on eût reconnu par ce moyen la différence qui existe entre cette urine et celle des diabétiques. On a observé que l'appétit est rarement diminué dans le scorbut: on a même vu des scorbutiques expirer, le morceau dans la bouche. Nous sommes portés à croire qu'ils n'avoient pas un grand appétit, mais que leur estomac étoit dans un tel état d'engourdissement, que les alimens y étoient introduits sans qu'ils éprouvassent la moindre sensation.

Le docteur *Lind*, dans sa pathologie du scorbut, prétend que la nature indigeste des alimens des marins occasionne dans les organes digestifs une foiblesse qui produit la maladie. Cette affection

gastrique se rapporte à ce que nous avons nommé prédisposition ou force imparfaite de l'estomac ; et, quand elle est jointe à la réclusion et à une privation entière de végétaux récens, elle donne naissance au scorbut. Si l'influence morbifique de l'estomac continue dans le cas que nous venons de citer, il est aisé de voir que la maladie ne peut provenir que du manque de végétaux récens, et que la cure consiste à en procurer aux malades, ou à leur faire faire usage de limons. D'autres faits prouvent que la maladie peut être produite par tout ce qui peut desoxigéner le systême, selon sa prédisposition; et qu'en conséquence les procédés curatifs doivent être pris dans les substances capables de suroxigéner le systême, ou, en d'autres termes, d'exciter l'appétit (1), d'augmenter la quantité de l'urine, de procurer de la blancheur aux dents, de la rougeur à la langue, et de la maigreur à tout le systême. On compte la difficulté de la respiration, parmi les symptômes

(1) Cette théorie est confirmée par les succès que j'ai obtenu de la limonade nitrique dans la diathese scorbutique.

du scorbut; elle ne constitue cependant pas un des symptômes primitifs, et on l'observe davantage dans les époques avancées de la maladie. Ne peut-on donc pas supposer que les poumons ne sont que secondairement affectés dans le scorbut: s'il en est ainsi, on ne peut attribuer la production de cette maladie à aucune affection des poumons.

Mal d'estomac.

Il existe parmi les nègres des Indes occidentales, une maladie nommée, dans les îles françaises, mal-d'estomac; elle paroît souvent être de nature aigue, dépendante d'un état morbifique de ce viscère, et qui se termine souvent par l'hydropisie. On a considéré cette maladie comme incurable; et une grande quantité de nègres en sont morts: ses principaux caractères sont un appétit très-vif et le désir des substances crétacées: on prétend que l'urine est plus abondante que dans l'hydropisie. L'ouverture des cadavres y a démontré l'engorgement des glandes mésentériques. On n'a trouvé aucun remède qui ait eu du succès contre cette affection.

On a cependant cité une guérison opérée par le tartre stibié, donné à une dose suffisante, pour exciter de fréquens vomissemens.

Les détails qui nous ont été communiqués sur cette fatale maladie, nous portent à la caractériser de la manière suivante :

Un appétit très-vif, même à l'approche de la mort. Cet état morbifique de l'estomac est accompagné de fièvre et d'une disposition à l'hydropisie de poitrine, et l'urine n'est pas diminuée.

Ces faits nous font présumer que la maladie consiste dans l'action augmentée de l'estomac, accompagnée d'une sécrétion très-abondante du suc gastrique, et de quelque altération de ce fluide : mais il reste à déterminer si cette action et cet état du suc gastrique sont de nature diabétique.

On a employé dans le traitement de cette maladie, comme dans le diabète, les amers et les corroborans. Cependant cette méthode n'a pas jusqu'ici été suivie de succès : les émétiques ont seulement procuré un peu de soulagement. Un particulier a assuré avoir guéri cette maladie

par leur moyen ; mais on n'y a pas généralement ajouté foi, quoique l'avantage produit par l'émétique soit bien reconnu.

Nous recommandons l'usage des émétiques, un régime exclusif de substances animales, et des médicamens capables de diminuer l'action de l'estomac : on pourroit, pour remplir ce but, employer avec succès une infusion de tabac.

La Goutte.

La goute est une maladie actuellement très-commune, et qu'on peut regarder comme incurable ; car il semble qu'on n'ait cherché qu'à diminuer la violence des accès ; et on a cru avoir beaucoup fait, quand on a pu retarder ses paroxismes. En considérant la nature et le traitement du diabéte, et le rapport de ces deux maladies avec l'état morbifique de l'estomac, on pourra se former des idées précises sur la goutte, sous quelque forme qu'elle se présente. Nous observerons en même-tems que la goutte, quoique regardée communément comme héréditaire, doit souvent sa naissance à des causes qui seules peuvent la produire : ces causes

consistent particulièrement dans le régime.

La goutte attaque rarement ou peut-être jamais les individus peu aisés : c'est la maladie de cette classe du peuple dont la nourriture est abondante et variée. L'estomac est l'organe principalement attaqué dans la goutte, et cette affection l'accompagne ou la précède toujours. Sa nature ne semble pas uniforme : l'appétit est variable, quelquefois bon, même vif; d'autres fois il manque tout-à-fait. Il y a une disposition constante à l'acescence, et souvent même l'acidité domine : l'urine varie suivant l'état de l'estomac.

Les remèdes employés jusqu'à ce jour sont de deux espèces : les radicaux et les palliatifs. On range parmi les premiers l'usage exclusif du lait et des alimens végétaux, la privation totale des liqueurs fermentées, l'usage long-tems continué des amers, de la résine de Gayac, dissoute dans du rhum. Le régime diététique continué pendant plusieurs années et dans les premiers accès de la maladie, peut opérer une guérison complète dans les jeunes sujets. Dans ceux qui sont plus

avancés en âge, et lorsque la maladie a duré quelque-tems, les médicamens qui ont eu le plus de succès, sont un régime principalement composé de matières animales, l'abstinence des liqueurs fermentées et l'emploi des narcotiques, tels que le sulfure d'ammoniaque et l'opium (3).

La Phtysie pulmonaire.

Dans la phtysie pulmonaire, ou consomption tuberculeuse, il y a des symptômes qui indiquent une ressemblance avec quelques-uns de ceux du diabète sucré, tels qu'un appétit très-vif, l'acescence fréquente de l'estomac, la soif, la langue et les gencives vermeilles, les dents blanches, les lèvres rouges, la maigreur du corps, l'urine généralement claire, et non diminuée : sa quantité étant d'environ quatre litres dans les vingt-quatre heures. L'urine d'un phitysique examiné par M. Cruicksanck, lui fournit beaucoup de sel mîcrocosmique avec très-peu de matière extractive, et on a obtenu les mêmes résultats par la simple évaporation.

On n'a point encore déterminé d'une manière satisfaisante la cause de la consomption pulmonaire tuberculeuse, et si elle étoit toujours jointe à la constitution scrophuleuse : ce qu'il y a de certain, c'est qu'elle se manifeste très-fréquemment chez les individus qui ont cette disposition ; mais il est plus essentiel de déterminer les effets de l'état tuberculeux des poumons sur le systême, et l'obstacle qu'il porte à la fonction de ces organes. Il n'y a pas de doute que ce ne soit un objet de la première importance, et la fréquence de la maladie, ainsi que le peu de succès des remèdes qu'on emploie pour la combattre, ne le prouve que trop. Cependant il y a une difficulté qui paroît insurmontable : la maladie commence par des symptômes si légers et si obscurs, qu'on n'y porte aucune attention, jusqu'à ce qu'elle soit parvenue à rendre totalement inutiles tous les moyens que peut suggérer l'art pour opérer la cure. Ce dérangement de la structure organique est souvent porté à un tel point, qu'il ne faudroit rien moins que la formation de nouveaux poumons. Nous

savons néanmoins que l'on peut exister, quoique les poumons soient réduits à un très-petit volume; mais cette portion de poumons doit être saine, et exerc er la totalité de la fonction à laquelle elle est bornée. Un poumon tuberculeux n'est pas dans un état sain, mais les affections tuberculeuses peuvent être légères, et alors elles constituent la consomption chronique, qui, quelquefois est susceptible de guérison: d'autres fois les symptômes de la maladie sont si prompts, qu'ils produisent une consomption très-rapide, et dont la mort est toujours la suite.

Quoique la nature de la prédisposition à la phtysie soit enveloppée de la plus profonde obscurité, cependant il convient de la rechercher avec persévérance, et on a droit d'attendre que le tems fournira les moyens de prévenir cette maladie, s'il n'offre pas ceux de la guérir.

Le traitement qu'on a employé jusqu'à ce jour dans la consomption tuberculeuse a été infructueux. Que nous serions heureux, si nous pouvions proposer une méthode aussi sure que celle

que nous avons adoptée pour le diabète et le scorbut! Mais cela nous paroît d'autant plus difficile, que cette maladie se développe et s'accroît d'une manière cachée, et qu'on ne peut rendre aux organes affectés les fonctions auxquelles ils étoient destinés lorsqu'ils ont perdus la faculté de les exercer.

Il est raisonnable d'examiner une maladie qui a déjoué tous les efforts de l'art, de rechercher quels ont été ces efforts, s'ils ont tous été analogues et infructueux, et d'adopter ou au moins d'essayer des moyens entièrement opposés. Notre méthode paroîtra encore plus juste et plus décisive, si l'examen des symptômes de cette maladie prouve que l'ancienne pratique n'étant point fondée sur le raisonnement, ne pouvoit être heureuse. C'est en suivant cette marche que nous sommes parvenus à traiter avec succès le diabète; et c'est encore celle qui nous guidera dans l'examen de la phtysie pulmonaire.

La consomption tuberculeuse ulcérée est accompagnée de symptômes qui démontrent l'augmentation d'action du systême. C'est de la connoissance de sa nature

ture et de ses progrès que dépend le succès du traitement.

On a observé que la maigreur précédoit et accompagnoit la phtysie, et on a dit qu'elle étoit causée par l'abus du vinaigre et des fruits acides : elle se manifeste souvent pendant l'usage du mercure, tant que durent les effets de ce métal sur l'œconomie animale, ou immédiatement après. Elle arrive rarement, ou peut-être jamais, chez ceux qui se nourrissent principalement de substances animales. On a observé que le scorbut n'avoit jamais lieu dans la consomption.

Dans la fièvre hectique les joues et les lèvres sont d'un rouge fleuri, la langue est nette, et offre, ainsi que le gosier, une couleur d'un rouge brillant ; l'appétit est assez vif, et il y a dans l'estomac un état d'acescence.

Ces phénomènes paroissent très-analogues à ceux qui accompagnent le diabète sucré, et sont opposés à ceux du scorbut. L'état du systême caractérisé par la boulimie, la rougeur de la langue, la limpidité de l'urine, se montre souvent avant qu'il y ait des signes positifs de l'ulcération des poumons. Les cadavres des

personnes mortes de consomption tuberculeuse ont toujours présenté l'engorgement des glandes mésentériques. On pourrait dire que cet engorgement dépend de l'affection des poumons; mais nous croyons le contraire. Nous pensons que la prédisposition hectique consiste dans une structure particulière des glandes lactées, et probablement de tout le systême lympathique. Nous avons eu occasion d'examiner un enfant de sept mois, mort d'hydrocéphale. On y a trouvé les glandes mésentériques engorgées, les poumons complètement tuberculeux; les tubercules très-petits et mous, ayant à peu-près l'apparence de lait caillé. Le père de cet enfant était mort de consomption tuberculeuse. Il nous paroît donc probable que les tubercules et les glandes engorgées peuvent être formés en même tems que les autres parties du corps, et acquérir un dévelopement ultérieur, selon la manière de vivre et les variations de température auxquelles la personne peut être exposée. Dans les enfans où l'on a trouvé les glandes mésentériques engorgées et d'autres symptômes dénotant une affection scrophuleuse, l'acescence prédominoit dans

l'estomac, et ces mêmes enfans éprouvoient des douleurs d'entrailles, accompagnées de déjections verdâtres. On ne connoît pas encore l'origine de la consomption tuberculeuse; mais nous pouvons affirmer qu'elle dépend d'un état du système qui exige une diète légère et réservée de nourriture animale exclusive. Si nos conjectures sont fondées sur la structure particulière des glandes lactées et la formation des tubercules, il est aisé de sentir la nécessité d'un régime de vie propre à retarder et à empêcher l'accroissement et le progrès de ces tubercules. Ce régime consiste, suivant nous, dans l'usage des substances animales en y joignant très-peu de végétaux, dans la privation de liqueurs fermentées, surtout depuis l'âge de douze jusqu'à trente ans; et dans l'application de flanelle à la peau. On fera, en même tems, les exercices les moins propres à exposer à des changemens de température.

La nature de la phtysie et son action sur le système semblent approcher de celle du diabète. Cette opinion est encore confirmée par l'examen du traitement de l'une et de l'autre, et par ses effets.

Dans la consomption, on a généralement prescrit et employé le lait et le régime végétal, en y joignant l'usage abondant des fruits. On a saigné fréquemment et émétisé les malades. On a pu retirer quelques avantages de ce traitement, en ce que l'abstinence, les saignées et les émétiques tendent à diminuer l'action du systême; mais il est aisé d'appercevoir que ce traitement est très-imparfait.

Les principes généraux qui doivent guider la pratique dans la phtysie, paroissent consister à diminuer l'action du systême, à s'opposer à sa disposition morbifique, et à avancer par ce moyen la guérison des tubercules ulcérés.

Les moyens curatifs qu'il est à propos d'employer au commencement de cette fatale maladie, consistent à saigner avec modération, à administrer les émétiques, à prescrire au malade un repos absolu dans un apartement étroit, dont la température s'élève de 50 à 60 degrés, selon l'état de la maladie; à faire respirer de tems en tems, au malade, du gaz hépatique ou hydrocarboné, et de l'éther en vapeur. On entretiendra en outre la liberté du ventre par l'u-

sage de la cigüe et du camphre, donnés trois fois par jour, délayés dans trois onces d'eau à laquelle on ajoutera trois goutes de sulfure d'ammoniaque. Le régime consistera à faire usage de lait, de bouillon de bœuf et de mouton, et à s'abstenir entièrement de végétaux et de liqueurs fermentées.

Dans les époques plus avancées de la maladie, il seroit imprudent de recourir à la saignée et aux émétiques. On s'est servi avec succès de l'acide sulfurique et de légères préparations de quinquina pour arrêter les sueurs nocturnes. La nourriture sera principalement composée de substances animales, dont la quantité ne sera pas assez considérable pour exciter l'organisme de l'estomac et stimuler le système.

La partie diététique du traitement doit être continuée, jusqu'à ce que la constitution approche de l'état opposé; c'est-à-dire, de l'affection scorbutique, époque à laquelle il faut changer graduellement le traitement adopté. Il arrive souvent que dans le traitement de la phtysie, il se manifeste des dispositions totalement opposées : nous avons souvent vu

un appétit vif, une urine claire, la langue rouge et nette, suivis en peu de jours de dégoût, de la paleur de la langue, et d'une urine trouble ; et ces phénomènes ont immédiatement fait place à ceux dont nous avons parlé. Chacun de ces états du systême exige un traitement particulier. Nous nous contentons en ce moment de rapporter les faits, renvoyant l'explication théorique de ces variétés morbifiques, jusqu'à ce que les principes généraux de la physiologie et de la pathologie soient plus clairement développés : d'après les connoissances acquises jusqu'à ce jour sur cet objet, nous pouvons observer qu'une action ou un état du systême cessera, lorsque les causes qui l'occasionnoient seront détruites, et que cet état fera place à une disposition nouvelle. Nous imaginons que l'état ordinaire de la phtysie consiste dans un suroxigénation : mais si les circonstances qui la produisent sont détruites ou changées pendant un tems très-court, nous pensons que la désoxigénation en sera la suite. L'état sain consiste dans une proportion convenable d'oxigénation; mais le désordre local ou

l'affection des poumons ayant jusqu'à ce jour éludé tous les efforts de l'art, on conçoit que ces deux espèces d'états morbifiques sont susceptibles de retour.

Cette affection et quelques autres qui attaquent les poumons, ainsi que toutes celles qui arrivent aux parties externes, peuvent être traitées avec avantage par les moyens pneumatiques que fournissent les nouvelles connoissances de la chimie ; mais ces connoissances peuvent acquérir, selon nous, une plus grande latitude, et faire partie de la thérapeutique interne et de la diététique.

Dans la consomption, il y a certainement une influence sympathique entre les poumons et l'estomac : cela est prouvé par la condition acide de ce viscère, la bonté et souvent la vivacité de l'appétit, la surabondance d'une urine claire contenant une grande quantité de sel fusible ou microcosmique, dans un état presque pur. Il est donc évident qu'on doit retirer beaucoup d'avantages de la respiration d'un air qui contienne une moins grande proportion d'oxigène, ou chargé de gaz hydrocarboné ou hydrosulfuré. On doit cependant regarder le

régime comme un des points les plus importans, et celui dont les effets sont les plus permanens (4).

On a pensé que les poumons et la peau étoient les organes qui portoient l'oxigène dans le système; mais on a sur-tout attribué cette propriété aux premiers. Nous croyons cependant que l'action de l'estomac joue dans cette circonstance le rôle le plus important; toutes les parties de l'œconomie animale sympathisent avec lui, et partagent en quelque sorte son état sain ou morbifique.

Les considérations de M. Bedoes sur les propriétés médicales et la production des airs factifs; le recueil intitulé extraits médicaux; le traité du scorbut du docteur Trotter; le guide de la santé du docteur Townsend, contiennent plusieurs faits qui prouvent non-seulement l'avantage qu'on a retiré de la respiration de différens gaz; mais qui démontrent encore que le régime et les médicamens internes, dirigés par les connoissances chimiques modernes, ont été suivis du succès le plus complet. La fonction des poumons dans la suroxigénation et la désoxigénation du système,

a fixé la plus grande attention ; et à l'exception de ce qu'a dit M. Trotter, dans le traitement du scorbut, la fonction de l'estomac a été presqu'entièrement négligée ou directement combattue. Nous osons soutenir que cette condition peut être remplie complètement et entretenue constament par l'estomac ; ce qui n'empêche pas de reconnoître que la nature de l'air respirable, le degré et la fréquence de l'action des poumons doivent faire partie du plan de conduite, pour obtenir l'entier effet par l'estomac. Le fait rapporté par M. Spalding, confirme puissamment notre opinion : il a observé que, lorsqu'il avoit pris une nourriture animale, ou des liqueurs fermentées, il consumoit plus vîte l'air sous la cloche du plongeur, que quand il s'étoit nourri de végétaux, et qu'il n'avoit bu que de l'eau. Plusieurs essais l'en avaient tellement convaincu, qu'il suivoit constament le dernier régime quand il devoit plonger. On peut donc supposer que la diète animale forme un chyle et un sang, tels, qu'ils exigent plus d'oxigène pour maintenir le systême dans un degré convenable d'oxigénation. L'effet contraire a

lieu par la diète végétale. Notre opinion reçoit de nouvelles forces des observations du docteur Trotter, sur le scorbut, des effets du mercure, des acides nitrique, muriatique oxigéné et citrique, dans la fièvre, le scorbut et la maladie vénérienne; de l'usage des acides pour s'opposer aux effets de l'opium et des esprits ardens. Le diabète sucré vient encore à l'appui de cette théorie. Nous regardons comme concluant l'usage qu'a fait M. Cruicksank des acides nitreux, muriatique oxigéné, citrique, et du muriate suroxigéné de potasse dans le traitement de la maladie vénérienne. Ces substances ont non-seulement détruit la maladie; mais elles ont encore opéré une suroxigénation très-marquée. Les plus ardens défenseurs de l'action des poumons, dans la désoxigénation et la suroxigénation du système, selon la nature de l'air respiré, reconnoissent non-seulement leurs effets sympathiques avec l'estomac; mais ils conviennent encore, qu'en proportion de nourriture hydrogénée que reçoit l'estomac, le système tend à puiser dans l'athmosphère une plus grande quantité de gaz oxigène par la respiration. Si on

se nourrit d'alimens d'une qualité opposée, il est aisé de sentir que le systême sera disposé à absorber de l'hydrogène, ou au moins qu'il n'exigera pas une plus grande quantité d'oxigène; mais qu'au contraire il cédera une partie de celui qu'il contient, afin que l'état d'oxigénation soit dans un équilibre convenable. Ainsi, dans certaines circonstances, selon la prédisposition du systême, l'exercice ou le repos long-tems continué, il peut se manifester deux états opposés qui donneront lieu à deux différentes affections morbifiques.

L'application pneumatique de la nouvelle doctrine chimique pourroit probablement être bornée aux affections pulmonaires et externes; et, dans ces cas mêmes, la manière d'en faire usage demandant beaucoup de précaution, elle offre moins d'avantage pour la pratique générale que le régime et la thérapeutique adaptée à ces maladies. Nous devons cependant en excepter les maladies externes sur lesquelles on peut en faire l'application très-promptement et sans risques.

Le scorbut et le diabète prouvent que

par l'estomac et un régime général, on peut guérir deux maladies dépendantes d'états contraires du systême : l'une, par ce qui enlève et ne fournit pas l'oxigène; l'autre, par ce qui en donne et n'en prend point. Nous croyons qu'il y a des substances qui rendent le systême plus susceptible d'être suroxigéné et désoxigéné par quelques influences sympathiques, ou par l'action de l'estomac, de la peau et des poumons. Ce n'eſt que de cette manière que l'on peut expliquer les changemens fréquens et subits que nous avons vu se manifester, et qui dépendent probablement d'une trop grande ou d'une trop petite quantité d'oxigène. Les poisons morbifiques de tout genre semblent agir de manière à produire, sur une partie ou sur le systême entier, un état propre à lui faire perdre promptement son oxigène. Pendant l'action générale de la contagion ou des poisons morbifiques, la constitution perd son irritabilité, tombe même en torpeur, et paraît désoxigénée. A mesure que la guérison s'avance, la sensibilité se manifeste, l'appétit devient très-vif; l'urine devient claire, et coule adondamment; les divers

stimulus excitent une sensation douloureuse, ce qui indique une suroxigénation. Nous avons eu occasion d'observer un typhus qui dura vingt-cinq jours; on avait employé peu de remèdes, lorsque la convalescence approcha; le visage, les lèvres et la langue, qui, pendant la fièvre, avaient été d'une couleur terne et livide, devinrent d'un rouge vif. Nous avons observé deux autres malades attaqués de la même fièvre, chez lesquels l'usage de l'acide nitrique, donné au commencement de la maladie, a été suivi d'un heureux succès.

L'effet du mercure, employé avec tant d'avantage dans la fièvre, par notre ami le docteur Chisolm, et par d'autres, ne dépend-il pas plutôt de la propriété qu'il a d'exciter l'irritabilité en rendant la constitution susceptible d'acquérir de l'oxigène, que de celui qu'il peut lui fournir?

Ce qui prouve encore la vérité de nos assertions, c'est l'instinct qui porte les enfans à désirer les fruits et même les plus verts; ce qui indique que leur estomac est dans un état analogue à celui du scorbut, et a besoin d'oxigène.

Dans la grossesse, la disposion du système est différente : les femmes enceintes sont portées à se nourrir de matière animale. Les narcotiques sont souvent indiqués et employés avec succès; ce qui caractérise le besoin de la désoxigénation. Quelque différente que soit notre opinion sur la grossesse, de celle qu'on a eue jusqu'à ce jour, elle s'accorde cependant avec notre expérience. La suspension de la phtysie, pendant la grossesse, peut être due à l'action des poumons, augmentée par l'état de la matrice. Nous avons été à portée d'examiner de l'urine rendue pendant un accès histérique d'une femme enceinte; elle étoit aussi incolore que l'eau, presque inodore, d'un goût extrêmement piquant, et d'une telle acrimonie, qu'elle excorioit la partie interne des cuisses. On en évapora une petite partie; mais ayant été obligé de la retirer du feu avant que l'opération fût entièrement finie, nous fûmes surpris de voir qu'il s'étoit formé, par le refroidissement, un sel très-bien crystalisé, qui, pendant deux jours, n'attira point l'humidité de l'air. M. Cruicksank les compara avec le sel microcosmique de l'u-

rine d'un militaire attaqué de consomption tuberculeuse. L'urine du militaire fournit une beaucoup plus grande proportion de sel microcosmique que l'urine saine. L'urine hystérique en donna la même quantité aussi pure; et l'une et l'autre excorioit les parties où elle passoit : mais on trouva la nature des sels un peu différente; on mit sur un fer rouge une petite quantité du sel de l'urine du soldat; il fondit promptement, tandis que cette fusion n'eut lieu qu'en partie sur le sel de l'urine hystérique, dont une grande partie décrépita, parce qu'il contenoit une plus grande quantité de muriate de soude. Les réactifs indiquèrent que le premier contenoit une plus grande quantité de sel phosphorique, et que le dernier étoit principalement composé de muriates de soude et d'ammoniaque.

La vieillesse présente de même un état naturel du systême, propre à maintenir le reste de la vie dans l'état de santé, en faisant usage de nourriture végétale, et seulement de lait et d'œufs en matières animales, avec ou sans vin, suivant les circonstances.

L'acidité de l'estomac, la rougeur brillante totale ou partielle de la langue, la blancheur des dents, l'urine de couleur jaune, claire, presque inodore et sécrétée en quantité suffisante, sont des phénomènes qui, joints à l'état de maigreur, caractérisent la suroxigénation du systême, et indiquent la nécessité d'une nourriture animale, et l'emploi des alcalis et du sulfure d'ammoniaque comme médicamens.

L'absence d'acidité dans l'estomac, un goût putride et désagréable, des rapports de même nature, une langue pâle, les dents sales et d'une couleur foncée, la rareté de l'urine, sa couleur foncée, son odeur désagréable, sur-tout lorsque ces symptômes sont accompagnés de beaucoup d'embonpoint, annoncent la désoxigénation du systême, et nécessite l'usage de la diète végétale et l'emploi des acides

Il est aisé de sentir combien il est important de déterminer ces états avec exactitude; et c'est ce que nous avons droit d'attendre du tems. C'est de ce complément de connoissances, que dépend la

médecine observatrice et le traitement rationel et heureux, sinon de toutes les maladies, au moins de la plupart d'entr'elles.

Il est moins important de connoître si ces états dépendent de la suroxigénation ou de la désoxigénation, que de savoir employer avec méthode le régime et les médicamens que nous avons prescrits, et qui seuls peuvent ramener le système à l'état sain, quelle que soit la cause qui l'ait altéré. Le diabète, le scorbut, et les maladies intermédiaires qui dépendent de l'affection de l'estomac, peuvent jeter un grand jour sur l'application de la chimie moderne, dans leur éthiologie et leur traitement; c'est pourquoi nous ferons mention des autres maladies qui s'y rapportent, telles que les suivantes :

1°. La maladie vénérienne. (On en a déja parlé).

2°. Les maladies contagieuses éruptives, telles que la petite vérole où la diète végétale, les acides, et même le mercure ont été employés avec le plus d'avantages.

3°. Les maladies provenant de contagion générale, telle que la fièvre de mer, qu'on a guérie par un air frais, une nour-

riture végétale, l'usage des acides, du mercure et du vin.

4°. Les maladies inflammatoires, qui sont le plus souvent produites par le froid et la variation de température ; celles-ci exigent un air concentré, l'emploi des saignées, des purgatifs, de l'émétique, des narcotiques, des bouillons légers de bœuf ou de mouton.

Ce coup d'œil prouve évidemment en faveur de notre opinion, qu'on peut détruire l'état morbifique du systême, et le ramener à l'état sain par le moyen du régime et des médicamens qui agissent directement sur l'estomac.

Les suroxigénans et les désoxigénans peuvent être divisés en deux classes : 1°. ceux qui donnent ou enlèvent immédiatement l'oxigène ; 2°. ceux qui rendent seulement le systême plus disposé à le recevoir ou à le perdre. Les suroxigénans de la première classe sont l'exercice et la diète végétale, l'acide nitreux, l'acide muriatique oxigéné, le muriate suroxigéné de potasse, les oxides de mercure et de quelques autres métaux.

Les désoxigénans sont le repos et la diète animale, le sulfure d'ammoniaque et le sulfure de potasse.

Dans la seconde classe, les suroxigénans sont le mercure et ses différentes préparations, le fer et ses oxides, le muriate de baryte : ce dernier ne fournit probablement pas d'oxigène ; mais il excite l'appétit; il augmente le flux de l'urine ; il dispose à l'oxigénation, et ses effets paroissent correspondre à ceux des remèdes qui la produisent.

Les désoxigénans de la seconde classe sont le camphre, l'éther, l'alcool, et les narcotiques.

Nous n'abandonnerons point ce sujet, sans faire remarquer que dans les classifications nosologiques des maladies, les causes qui les produisent ne font point partie du diagnostic, parce que les principes systématiques se bornent aux symptômes apparens; mais ces symptômes présentent des variétés très-nombreuses, et font regarder comme différentes, des maladies qui sont essentiellement les mêmes; ce qui augmente à l'infini la table nosologique. Les causes morbifiques, au contraire, sont en petit nombre, simples et uniformes, et produisent invariablement chacune la maladie qui lui est analogue, et qui ne diffère que par la constitution. On pourroit donc établir un nou-

veau systême médical, fondé sur les causes des maladies: il présenteroit de grands avantages et pourroit être disposé ainsi qu'il suit:

1°. Maladies provenant de violences méchaniques ou de lésions internes.

2°. Maladies dépendantes de variation de température avec ou sans humidité.

3°. Maladies produites par la manière de vivre, le régime, etc.

4°. Maladies occasionnées par la vapeur des marais, la contagion, les poisons morbifiques et les poisons animaux.

Toutes ces classes, excepté la première, exigent une prédisposition héréditaire, artificielle ou accidentelle. Ces causes excitent ou produisent certaines actions ou effets dans le systême, propres à s'opposer ou à détruire entièrement les opérations respectives, et constituent ainsi la force médicatrice de la nature. Si ou peut prouver que les maladies ne sont autre chose que l'état de suroxigénation ou de désoxigénation du systême, il sera facile d'établir, d'après ces données, des distinctions très- marquées, et une pratique très-heureuse.

Fin de la première Partie.

PRÉFACE

DE L'AUTEUR.

Le nombre et l'importance des observations qui m'ont été communiquées sur le Diabète sucré, depuis la rédaction des notes sur le capitaine Mérédith, et le succès des premiers essais de l'acide nitreux et d'autres substances dans la cure des maladies vénériennes, m'ayant déterminé à continuer et à répéter ces essais, cet ouvrage a acquis une étendue plus considérable que je ne m'y étois attendu; j'espère cependant que ces observations sur le Diabète, et le détail des effets de différens remèdes nouveaux, si heureusement employés dans la maladie vénérienne, intéresseront le public, et mériteront son attention.

Nous avons reçu dans notre hôpital trois cents vénériens annuellement, et nous avons observé que le traitement par le mercure, quoique administré avec la plus grande précaution, avoit été assez pernicieux dans plusieurs cas pour produire, non-seulement la consomption, mais encore d'autres affections de nature scrophuleuse; de sorte qu'il est du plus grand intérêt de fixer son attention sur des médicamens, qui, sans avoir les inconvéniens de ce métal, sont, comme lui, propres à détruire la maladie, même avec plus d'énergie. Combien de fois la maladie vénérienne a-t-elle reparu, et a-t-elle produit les mêmes symptômes secondaires, après avoir été guérie, en apparence, par les meilleurs praticiens?

Les lectures chimiques faites par M. Cruicksank (1) *à l'académie royale militaire, dans lesquelles il a généralement adopté le nou-*

(1) On trouve chez les mêmes Libraires un ouvrage de cet Auteur, ayant pour titre: *Anatomie des vaisseaux absorbans du corps humain*, traduit par PETIT-RADEL, un vol. in-8°. fig. 5 liv. 10 sous.

veau système, ont porté mes vues et celles des chirurgiens de l'artillerie vers cette nouvelle doctrine, et nous ont engagé à les appliquer à la médecine et à la chirurgie.

Le succès du traitement employé pour le capitaine Mérédith, éclairé par la doctrine chimique, et le mémoire de M. Scoot sur l'efficacité de l'acide nitreux dans le traitement de la maladie vénérienne, fortifièrent nos espérances sur des succès ultérieurs. Depuis cette époque, nous avons reçu du docteur Curie et de plusieurs autres des observations qui constatent l'efficacité de l'acide nitreux, comme remède certain dans les maladies vénériennes. D'après cela, je proposai de faire un essai exact et complet de ce remède. Nous n'admîmes dans l'hôpital que des malades attaqués de symptômes primitifs de la maladie; mais en admettant que le mercure, selon Girtanner; et l'acide nitreux, selon Scoot, guérissent en fournissant de l'oxigène au système, M. Cruicksank proposa d'essayer d'autres subs-

tances; il choisit, en conséquence, l'acide nitreux, l'acide citrique, l'acide muriatique oxigéné et le muriate suroxigéné de potasse, comme étant des composés qui cèdent facilement et promptement leur oxigène. C'est avec la plus grande satisfaction que j'annonce ces essais au public comme une acquisition des plus importantes pour la pratique de la médecine: j'ai ajouté aux observations qui m'ont été communiquées quelques expériences sur l'efficacité de l'acide nitreux.

Ces différens faits prouvent le succès de ces nouveaux remèdes, le peu d'inconvéniens qu'ils entraînent, et leur usage beaucoup plus étendu dans d'autres maladies, principalement dans celles occasionnées par la contagion et les poisons morbifiques et animaux. Le muriate suroxigéné de potasse mérite d'être essayé dans l'hydrophobie.

Parmi ces nouveaux remèdes, le muriate

suroxigéné de potasse mérite certainement la préférence. L'efficacité en a été prouvée dans les symptômes primitifs ; et quelques essais nouveaux semblent ne laisser aucun doute sur des propriétés presque aussi énergiques dans les symptômes secondaires. Nous avons observé que, non-seulement il guérit promptement la maladie, mais encore que, loin d'affoiblir la santé, il semble la rendre plus brillante. Ce médicament a guéri les ulcères vénériens, et on a observé chaque jour des changemens salutaires pendant son action sur le systême. Il paroît qu'il a la propriété de guérir radicalement ; car on n'a jamais observé aucune rechûte, quoique les malades eussent été guéris depuis trois mois ; ce qui détruit les deux plus fortes objections auxquelles le mercure donne lieu. Nous osons croire, d'après ces faits, que cet ouvrage, quelque volumineux qu'il soit, ne sera pas sans intérêt, et qu'il jetera quelques lumières sur la science, à l'avancement de laquelle

nous sommes portés avec tant de zèle, notre désir étant de diminuer les maux dont l'humanité est accablée.

Volwich, 26 Messidor, an V.

TRAITÉ DU DIABÈTE SUCRÉ.

SECONDE PARTIE.

Observations qui nous ont été communiquées sur le Diabète sucré, depuis la publication de nos notes sur le capitaine Méredith.

CETTE partie de notre ouvrage est extrêmement satisfaisante pour nous, et nous nous empressons d'en témoigner notre reconnoissance.

Les observations les plus importantes nous ont été communiquées, lorsque la première partie de l'ouvrage étoit sous

presse ; c'est pourquoi nous n'avons pu en appliquer les résultats à l'histoire, la nature et le traitement de la maladie. Cependant elles serviront à confirmer la vérité et l'exactitude des principes généraux que nous avons posés.

Première observation de M. Duncan, professeur des instituts de médecine en l'Université d'Édimbourg.

Édimbourg, le 24 Nivôse, an V.

J'ai observé dans un cas de Diabète que j'eus occasion de rencontrer, il y a environ vingt ans, que l'usage de la viande grasse, diminuoit, d'une manière surprenante, la soif et la quantité de l'urine ; mais cet effet n'a été que momentané, et je n'en ai pas obtenu des résultats aussi heureux sur d'autres malades. Le sulfure d'ammoniaque fixera, je l'espère, l'attention des médecins, et produira, sans doute, d'heureux effets.

Du Docteur Falconner.

Bath, le 24 Nivôse, an V.

J'observai, il y a environ six mois,

un cas de Diabète sur un individu qui avoit gagné cette maladie, en buvant abondament d'une liqueur fermentée, pour diminuer son embonpoint: je fis usage de la poudre de Dover, du bain chaud, pour augmenter la transpiration; mais ce fut sans succès. J'ai vu inutilement employer les astringens. Ne pourroit-on pas retirer quelques avantages de l'eau hépatique sulfureuse? Ne seroit-il pas utile de faire sur la peau des onctions avec quelques huiles animales rances?

Lettre du Docteur Bedooez à l'Auteur.

Bristol, le 21 Nivôse, an V.

J'ai lu hier au soir votre observation sur le Diabète sucré, avec le plus grand plaisir, et j'y ai réfléchi depuis avec la plus vive satisfaction. C'est un sur-garant de l'avancement de l'art vers les principes scientifiques. Je désire ardemment connoître la suite de cette observation, ainsi que les ingénieuses recherches de M. Cruicksank. Je n'ai point été satisfait de ce que j'ai lu sur le Diabète; mais je crois que vos expériences et votre

pratique ont répandu un rayon de lumière sur ce sujet obscur.

J'ai cherché depuis long-tems l'occasion de rencontrer des malades diabétiques; et votre intéressant mémoire a redoublé ma curiosité : je ne connois qu'un sujet attaqué de cette maladie; il a été guéri trois fois par les eaux de Bristol. Je n'ai pu suivre son traitement, ni savoir si son urine étoit douce; mais il est certain qu'il étoit affecté de soif, de maigreur, de rougeur, d'un appétit vorace, et d'une excessive évacuation d'urine (10 kilogrammes en 24 heures); il est venu ici trois fois dans l'espace de douze ans, et chaque fois il a été guéri en quinze jours.

Vous me demandez mon opinion sur la consomption : permettez-moi de vous dire à ce sujet que je n'adapte plus la théorie chimique à aucune maladie. Les conjectures que j'avois formées ont été détruites par les faits avec lesquels je les ai comparées. Je croyois mon hypothèse sur le scorbut très-vraisemblable, et j'étois fortifié dans cette idée par le docteur Trotter; mais je suis persuadé en ce moment que nous étions l'un et l'autre dans

l'erreur. Ces hypothèses ont cependant eu quelqu'utilité, en ce qu'elles ont engagé à faire des observations ultérieures dont quelques-unes ont eu quelques avantages dans la pratique. Lorsque je publierai mes vues sur la chimie pneumatique, appliquée à la médecine, je m'étendrai davantage sur ce que je ne fais qu'énoncer ici.

Du Docteur Curie.

Liverpool, le 2 Ventôse, an V.

J'ai rencontré quelques cas de Diabète dans ma pratique, et j'ai suspendu les progrès de cette maladie par les opiatiques, les cantharides, l'alun et le quinquina; mais je n'ai vu aucun malade guéri après le développement de la matière sucrée dans l'urine. Un cas sur-tout fixa particulièrement mon attention, et j'y portai tous mes soins pendant quatre ans; mais mon mémoire et mes notes m'ont été enlevés sans que j'aie pu les retrouver depuis. J'avois employé le bain tiède avec le lait et le bouillon; je n'ai jamais remarqué que le malade ait augmenté de poids pendant l'immersion, quoique je

l'euſſe peſé avec le plus grand ſoin avant et après. J'ai eu occaſion de faire la même remarque dans un autre cas où le malade mourut de faim, parce qu'il étoit attaqué d'une obſtruction au pharinx : il avoit cependant vécu ſans rien prendre plus de trente jours.

Dans le cas dont je parle, je peſois autant qu'il étoit poſſible les *ingeſta* et les *egeſta*, et j'obſervois que le malade éprouvoit, toutes les vingt-quatre heures, un changement de la ſeptième partie de ſa ſubſtance.

Je penſe, comme vous, qu'on peut eſpérer les plus heureux ſuccès de l'application de la nouvelle chimie à la médecine. Je vous citerai à ce ſujet l'emploi de l'acide nitreux pour la cure de la maladie vénérienne, communiqué par M. Scoot du Bengal à Joſeph Banks : j'ai fait uſage de ce moyen dans pluſieurs circonſtances; et je puis vous aſſurer que j'en ai obtenu un ſuccès extraordinaire : je donne chaque jour trois grammes d'acide dans un litre d'eau. Le ſuccès de ce remède m'a engagé à le propoſer dans la fièvre jaune des Indes occidentales, contre laquelle on n'a en-

core employé avec quelques succès que le mercure ; et j'ai écrit à Joseph Banks de prendre ses mesures pour faire connoître ce remède au gouvernement.

Il n'y a pas de doute sur les effets anti-vénériens de l'acide nitreux. Je n'ai pas employé le nitrique : l'expérience prouvera par la suite s'il peut, dans tous les cas, remplacer avantageusement le mercure.

Trois cas de maladies vénériennes invétérées ont été guéries par cet acide.

Du Docteur Cleghorn, chimiste et médecin de Glascow.

Glascow, le 12 *Floréal, an V.*

J'ai reçu, depuis quelques mois, votre excellent mémoire sur le Diabète sucré. J'eus à cette époque occasion de traiter deux diabétiques, dans l'hôpital royal de cette ville, et j'employai aussitôt le mode de traitement que vous avez conseillé. Mes deux malades sont guéris; et si j'ai différé jusqu'à ce jour à vous en remercier, c'étoit afin de vous faire part de ce nouveau succès.

Remarques sur les observations précédentes.

Nous allons réunir en peu de mots quelques remarques sur les causes, la nature et le traitement du Diabète sucré, afin de confirmer les vues que nous avons précédemment données sur cette maladie.

Causes.

Les circonstances qui peuvent déterminer les causes prédisposantes de cette maladie, sont contenues, 1°. dans la lettre du docteur Falconner, où il fait mention d'un cas de Diabète sucré, produit par la boisson excessive de bière que l'individu avoit pris pour diminuer son embonpoint.

2°. Dans la première observation du docteur Cleghorn, où il rapporte que le malade s'étoit livré à un travail pénible dans une convalescence de fièvre.

3°. Dans l'observation du malade, âgé de 77 ans, qui avoit fait usage d'une quantité considérable de sucre.

4°. Dans l'observation du docteur Gérard, où il rapporte que le malade avoit été sujet au pyrosis, et attaqué d'une

transpiration considérable avant le Diabète.

Nature.

M. Aberneti trouva le serum du sang trouble, et il observa que le sucre pris intérieurement augmentoit la matière sucrée de l'urine.

Traitement.

Le docteur Duncan a éprouvé de bons effets des viandes grasses.

Le docteur Falconner recommande l'eau méphitique alcaline ; et les avantages qu'en a retirés le malade de 77 ans, prouvent son utilité. Il n'y a pas de doute qu'elle ne puisse diminuer l'acescence de l'estomac. Nous préférerions l'eau alcalisée avec de la soude, parce qu'elle agit moins énergiquement sur l'estomac.

Le docteur Bedooez fait mention d'un cas où le malade a été guéri par l'eau de Bristol.

Le docteur Curie a vu plusieurs cas de Diabète sucré; mais il observe qu'aucun n'a guéri après le développement de la matière sucrée.

L'observation de Walker prouve les

bons effets de la nourriture animale. On commença son traitement le 9 nivôse, époque à laquelle la quantité journalière de son urine s'élevoit à six kilogrammes et demi environ, et avoit une saveur douce : deux jours après elle fut réduite à deux kilogrammes et demi environ, et avoit acquis une odeur forte.

Les deux malades, traités à Glascow par le docteur Cleghorn, démontrent aussi l'avantage d'une nourriture animale, exclusive, et l'influence de l'irritation aux entrailles sur la quantité d'urine.

L'observation du malade de 77 ans, prouve également l'efficacité de la nourriture animale; mais le cas le plus frappant est celui de Clarkc, (1) rapporté par le docteur Gérard.

Cette observation importante démontre 1°. que dans cette maladie il n'y a aucune absorption de fluides par la peau. 2°. Que la nourriture animale peut seule guérir la maladie, si on en use avec constance et pendant un tems déterminé.

---

(1) On trouve chez les mêmes Libraires l'ouvrage de CLARE sur les maladies vénériennes, traduit par DUPLANIL, un vol. in-8°. fig. 4 liv. 10 sous.

Sulfure

Sulfure d'ammoniaque.

Ce médicament a été administré par le docteur Cleghorn ; mais comme il n'a pas été convenablement préparé, on n'a pu tirer des résultats exacts de son emploi.

Le docteur Gérard l'a donné avec succès : cependant, dans un cas, il n'en a éprouvé aucun effet sensible, quoiqu'il l'eût porté à la dose de dix-sept gouttes. Cette inefficacité a pu provenir de ce qu'il ne l'avoit élevé que par degrés à cette dose.

Dans notre second cas, nous ne pûmes porter ce médicament qu'à douze gouttes quatre fois par jour. Quant au capitaine Mérédith, il en éprouva des effets très-puissans; mais alors il en avoit pris, par hasard, et tout-à-coup, un nombre considérable de gouttes.

Nous sommes satisfaits des heureux effets de ce médicament; mais il doit être préparé suivant la méthode de Mr Cruisck-sank;et l'ammoniaque doit être pure et complètement saturée de gaz hydrogène sulfuré. Si on désire qu'il produise des effets nar-

cotiques, on le donnera à fortes doses, et subitement; mais son administration exige beaucoup de jugement et d'habitude. On ne doit le donner dans aucune boisson, attendu qu'il se décompose facilement : l'eau distillée est le seul véhicule convenable (5).

Acide nitreux.

Le docteur Curie est très-satisfait de l'efficacité de ce médicament dans la maladie vénérienne.

Le docteur Trotter rapporte trois cas de maladies vénériennes invétérées guéries par ce remède.

Résultat de l'essai des acides et autres substances dans le traitement de la maladie vénérienne.

Il y a quelques années que le docteur Girtanner prétendit que les effets produits par les préparations mercurielles étoient entièrement dus à leur oxigène combiné, et que c'étoit au dégagement de ce principe, qui jouissoit d'une action

puissante sur la constitution, qu'étoient dus les effets anti-vénériens (6).

Nous ne croyons cependant pas que ce docteur ait prouvé cette assertion en substituant au mercure d'autres substances contenant une grande quantité d'oxigène dans le traitement de la maladie vénérienne. M. William Scoot, chirurgien à Bombay, ayant fait quelques essais de l'acide nitreux dans le traitement des maladies du foie, fut frappé de la ressemblance des effets de cet acide avec ceux du mercure, principalement dans la propriété qu'il a d'affecter les gencives, et de produire la salivation. Ces circonstances, et quelques autres, le portèrent à en faire l'essai dans la maladie vénérienne, et il trouva qu'il étoit, nonseulement aussi efficace que le mercure, mais encore qu'il lui étoit supérieur, ayant réussi dans quelque cas où ce métal avoit échoué.

Dans le dessein de satisfaire notre curiosité sur la propriété anti-siphillitique de cet acide, et de découvrir en mêmetems jusqu'à quel point ses propriétés étoient dues à l'oxigène, nous entreprîmes les expériences suivantes:

Les premières substances que nous employâmes furent les acides, qu'on sait contenir beaucoup d'oxigène, et qui le cèdent promptement: tels sont les acides nitreux (1), muriatique oxigéné et citrique. Il est bien vrai que les bases de ces acides sont différentes; mais tous ont pour composant l'oxigène. Si donc ils produisent tous le même ou presque le même effet sur la maladie et sur l'économie animale, on doit naturellement conclure que cette propriété dépend du principe qui leur est commun.

La seule autre substance que nous ayons employée est le muriate suroxigéné de potasse, sel neutre, qui contient beaucoup d'oxigène et qui le cède facilement. Nous espérons cependant essayer quelques autres substances, ainsi que l'oxide noir de manganèse, lorsque l'occasion s'en présentera.

En détaillant les cas suivans, nous nous contenterons de décrire les symptômes

---

(1) L'Auteur veut, sans doute, parler de l'acide nitrique; car l'acide nitreux contient beaucoup moins d'oxigène (7).

qui se sont présentés au commencement et aux époques les plus remarquables de la cure. Nous déterminerons les doses des différens médicamens que nous aurons employés, et les effets qu'ils auront produits sur la maladie et la constitution. Nous donnerons aussi le résultat et la durée du traitement. Un détail plus particulier et journalier seroit fastidieux, et ne répandroit aucune lumière.

Il est bon d'observer que la plupart des malades dont on a rapporté les observations, ont été gardés dans une chambre à part, où il leur étoit impossible de se procurer aucun autre médicament que ceux qui leur étoient administrés. On choisit des symptômes vénériens primitifs, bien caractérisés; et on n'employa, pour les détruire, aucune préparation de mercure.

Cas où l'on a employé l'Acide nitreux.

PREMIER CAS.

25 Ventôse, an 5.

Batersby, bombardier dans le régiment royal d'artillerie, âgé de 23 ans, est

entré à l'hôpital, attaqué d'un chancre au gland et près du frein, qui avoit paru trois ou quatre jours avant son entrée; qui étoit décidément vénérien, et contre lequel il n'avoit employé aucun médicament.

On lui prescrivit 36 décigrammes d'acide nitreux concentré, délayé dans un litre d'eau, par jour; et on lui fit laver fréquemment le chancre avec une légère dissolution d'acétite de plomb, composé d'un décigramme d'acétite et d'un décilitre d'eau : on ne désiroit, par ce moyen, qu'entretenir la propreté de la partie.

Le 26, ne voyant pas d'effet sensible, on porta l'acide à 54 décigrammes.

Le 27, il éprouva de la douleur dans la bouche, qu'il compara à celle que produit le mercure : il se plaignit aussi de coliques; le chancre devint plus propre, et parut disposé à la guérison; l'évacuation de l'urine fut plus considérable que de coutume. Pour obvier aux effets qui sembloient produits par l'acide, on ordonna un demi-décigramme d'opium, à l'heure du coucher.

Le 28, on mesura son urine, et on

trouva qu'elle s'élevoit à trois litres et demi en 24 heures ; elle étoit claire et n'avoit presque point d'odeur remarquable ; sa langue étoit blanche ; mais son pouls étoit naturel ; il n'éprouva plus de coliques.

Le 29, le chancre étoit complètement guéri ; l'acide ne produisit alors qu'un effet momentané sur les dents et sur la bouche.

Le premier germinal, on réduisit l'acide à la dose de 36 décigrammes par jour, et on le continua jusqu'au 8, époque à laquelle on l'abandonna.

Il fut renvoyé guéri le 14, et le 22 prairial il n'avoit éprouvé aucune rechûte.

Deuxième Cas.

Smiley, canonnier âgé de 20 ans, d'une constitution scrophuleuse, fut reçu à l'hôpital le 20 ventôse, attaqué de plusieurs chancres sur le gland et le prépuce, accompagnés de phymosis : il n'avoit pris aucun médicament, quoique les chancres eussent paru depuis huit jours.

On lui prescrivit 36 décigrammes d'a-

cide nitreux, délayé dans un litre d'eau; on lui recommanda la lotion ci-dessus, et on l'invita à sortir rarement du lit.

Le 23, le phymosis étoit augmenté et extrêmement douloureux.

Le 24, l'acide ne produisant pas d'effets sensibles, fut porté à la dose de 54 décigrammes par jour.

Le 25, le gonflement étoit beaucoup diminué, et les chancres avoient pris un meilleur aspect. Le malade urina plus qu'à l'ordinaire; mais l'acide ne produisit aucun autre effet sensible, si ce n'est un peu d'irritation aux gencives et d'agacement aux dents.

Le 26, le gonflement avoit entièrement disparu, et les chancres sembloient disposés à la guérison.

Le 28, les chancres étoient presque guéris; la quantité de l'urine s'élevoit à trois litres et demi; elle étoit d'une légère couleur citrine, et n'avoit presque pas d'odeur. Le seul effet sensible qu'on remarqua de la part de l'acide, fut l'augmentation d'appétit, quoique la langue du malade fût blanche au milieu.

Le 30, les chancres étoient complètement guéris; mais le malade continua

l'acide à la même dose, jusqu'au 8 germinal.

Il fut renvoyé guéri le 14 du même mois.

Le 5, on lui tira un décilitre de sang, qui étoit couvert d'une légère couenne inflammatoire.

On n'apperçut, pendant tout le traitement, rien de semblable à la salivation. Les gencives, à la vérité, étoient pourprées; mais on attribua cet effet à l'action locale de l'acide.

Troisième Cas.

Snecd, charretier, fut reçu à l'hôpital le 28 ventôse, attaqué d'un chancre et d'un léger écoulement de l'urethre, accompagné de chaleur. Ses yeux et toute son habitude dénotoient une constitution scrophuleuse : il n'avoit pris aucun médicament.

On lui prescrivit 36 décigrammes d'acide nitreux concentré, délayé dans environ un litre d'eau, à prendre à différentes fois dans la journée. On fit laver son chancre avec la légère solution d'a-

cide nitreux, délayé dans un litre d'eau; on lui recommanda la lotion ci-dessus, et on l'invita à sortir rarement du lit.

Le 23, le phymosis étoit augmenté et extrêmement douloureux.

Le 24, l'acide ne produisant pas d'effets sensibles, fut porté à la dose de 54 décigrammes par jour.

Le 25, le gonflement étoit beaucoup diminué, et les chancres avoient pris un meilleur aspect. Le malade urina plus qu'à l'ordinaire; mais l'acide ne produisit aucun autre effet sensible, si ce n'est un peu d'irritation aux gencives et d'agacement aux dents.

Le 26, le gonflement avoit entièrement disparu, et les chancres sembloient disposés à la guérison.

Le 28, les chancres étoient presque guéris; la quantité de l'urine s'élevoit à trois litres et demi; elle étoit d'une légère couleur citrine, et n'avoit presque pas d'odeur. Le seul effet sensible qu'on remarqua de la part de l'acide, fut l'augmentation d'appétit, quoique la langue du malade fût blanche au milieu.

Le 30, les chancres étoient complètement guéris; mais le malade continua

l'acide à la même dose, jusqu'au 8 germinal.

Il fut renvoyé guéri le 14 du même mois.

Le 5, on lui tira un décilitre de sang, qui étoit couvert d'une légère couenne inflammatoire.

On n'apperçut, pendant tout le traitement, rien de semblable à la salivation. Les gencives, à la vérité, étoient pourprées; mais on attribua cet effet à l'action locale de l'acide.

Troisième Cas.

Sneed, charretier, fut reçu à l'hôpital le 28 ventôse, attaqué d'un chancre et d'un léger écoulement de l'urethre, accompagné de chaleur. Ses yeux et toute son habitude dénotoient une constitution scrophuleuse : il n'avoit pris aucun médicament.

On lui prescrivit 36 décigrammes d'acide nitreux concentré, délayé dans environ un litre d'eau, à prendre à différentes fois dans la journée. On fit laver son chancre avec la légère solution d'a-

cétite de plomb dont nous avons déja parlé.

Le 30, il se manifesta aux yeux une inflammation chronique, à laquelle il avoit été sujet, qui fut suivie de symptômes plus graves et de maux de tête. On réduisit la dose de l'acide à 18 décigrammes, et on lui fit prendre 288 décigrammes de sulfate de magnésie.

Le 2 germinal, l'inflammation des yeux étoit considérablement diminuée, et le chancre plus propre. On porta l'acide à 36 décigrammes par jour.

Le 6, le chancre étoit propre et sans couleur. On lui tira un décilitre de sang qui avoit l'apparence de l'état sain; sa soif n'étoit pas extraordinaire; mais sa langue étoit blanche, et il urinoit plus qu'à l'ordinaire.

Le 9, le chancre, quoique très-propre, ne paroissoit point disposé à la guérison; c'est pourquoi l'acide fut porté à la dose de 72 décigrammes par jour.

Le 14, l'acide ne produisant pas d'effet sensible, on en éleva la dose à 90 décigrammes, dose que l'on continua jusqu'au 25, époque à laquelle le chancre

étant stationnaire, l'acide fut porté à 108 décigrammes.

Le 27, il se plaignoit beaucoup de soif et de mal-aises périodiques : son pouls étoit très-fréquent, sa langue couverte d'une croûte blanche : la quantité de son urine étoit de trois litres par jour : ces symptômes paroissant dus à l'acide, on le réduisit à 90 décigrammes.

Le 30, le chancre étoit presque guéri : la soif et la blancheur de la langue continuoient ; mais son état étoit beaucoup meilleur à d'autres égards : l'écoulement avoit disparu.

Le 3 floréal, le chancre fut complètement guéri ; mais il continua l'acide jusqu'au 11.

Le 13, il fut renvoyé guéri.

Nota. Quoique le malade eût pris régulièrement l'acide pendant le long espace de 44 jours, il n'éprouva rien de semblable à la salivation mercurielle.

Quatrième Cas.

25 *Ventôse.*

Midleton, canonnier, âgé de 19 ans, et d'une constitution scrophuleuse, entra

à l'hôpital, attaqué d'un chancre considérable sur le prépuce, qui avoit paru depuis plusieurs jours, et contre lequel il n'avoit pris aucun médicament, ni externe ni interne.

On lui prescrivit 36 décigrammes d'acide nitreux concentré, délayé dans la même quantité d'eau, à prendre dans la journée.

Le 27, il se plaignit de coliques, ce qui fit réduire l'acide à 18 décigrammes par jour, et prescrire un demi-décigramme d'opium à l'heure du coucher.

Le 28, les coliques ne se faisant plus sentir, on porta l'acide à 36 décigrammes par jour.

Le 29, le chancre étoit plus propre et indolent.

Le 2 germinal, l'acide ne produisant pas d'effet sensible, il fut élevé à 54 décigrammes par jour.

Le 10, le chancre fut presque guéri: le malade n'éprouva de la part de l'acide, qu'un effet momentané sur les dents, immédiatement après l'avoir pris.

Le 21, l'acide fut porté à 72 décigrammes par jour; et comme cette dose

ne produisoit aucun effet sensible, on la porta à 90 décigrammes.

Le 25, il prit 108 décigrammes d'acide dans le jour, sans éprouver de symptômes remarquables. Le chancre étoit presqu'entièrement cicatricé.

Le 29, le chancre fut complètement guéri; mais il continua l'acide jusqu'au 7 floréal, et fut renvoyé guéri le 10.

Le 24 prairial, il avoit continué de jouir d'une parfaite santé.

Cas où l'on a employé l'Acide muriatique oxigéné.

CINQUIÈME CAS.

Halliday, canonier, âgé de vingt-quatre ans, fut reçu le 22 ventôse, attaqué de plusieurs chancres vénériens, qui avoient paru depuis huit jours, et contre lesquels il n'avoit employé aucun remède.

On lui prescrivit environ cinq gouttes d'acide muriatique oxigéné délayé dans une cuillerée d'eau, trois fois par jour, et on lui fit faire de fréquentes lotions avec la dissolution d'acétite de plomb.

Le 24, le médicament n'ayant produit aucun effet sensible, on porta la dose à six gouttes, quatre fois par jour.

Le 26, les chancres étoient nétoyés, et quelques-uns d'entr'eux sembloient disposés à guérir. On éleva la dose de l'acide à huit gouttes, quatre fois par jour.

Le 28, les chancres furent presque guéris : le malade se plaignit de sensibilité aux gencives et d'agacement aux dents : il évacuoit quatre litres d'urine en vingt-quatre heures : on lui prescrivit alors dix gouttes d'acide, quatre fois par jour.

Le 30, les chancres étoient parfaitement guéris. Le malade continuoit de se plaindre de sensibilité aux gencives; mais elles n'avoient rien de cette apparence que donne le mercure, et son haleine n'étoit nullement forte. On porta la dose de l'acide à quinze gouttes, quatre fois par jour, dose que l'on continua jusqu'au 8 germinal.

Il fut renvoyé, guéri, le 14.

SIXIÈME CAS.

Gray, canonnier, âgé de vingt-trois ans, fut reçu le 22 ventôse, ayant un chancre vénérien, profond, situé en partie sur le gland, et en partie sur le prépuce, qui duroit depuis huit jours : il n'avoit pris aucun médicament.

On lui prescrivit six gouttes d'acide muriatique oxigéné, quatre fois par jour, et la lotion accoutumée.

Le 26, le chancre étant toujours le même, on porta la dose de l'acide à huit gouttes, quatre fois par jour.

Le 28, le malade se plaignit de l'action de l'acide sur la bouche : cependant on en porta la dose à dix gouttes, quatre fois par jour, attendu que le chancre étoit toujours le même.

Le 29, on éleva la dose à quinze gouttes, et le 30 à vingt gouttes, quatre fois par jour : alors le chancre prit un meilleur aspect, et ne fut plus douloureux.

Le 2 germinal, quoique le chancre fût propre, il ne paroissoit point disposé à la guérison, ce qui détermina à porter la dose de l'acide à vingt-cinq gouttes,

et le 3 à trente gouttes, quatre fois par jour.

Le 4, il se plaignit de soif, sa langue étoit blanche, mais son pouls étoit resté le même. Il rendit, dans les vingt-quatre heures, presque deux litres d'une urine limpide: son sang parut dans l'état naturel.

Le 8, le chancre parut disposé à guérir. Le malade se plaignoit toujours de soif, et sa langue étoit sale. L'acide fut porté à trente-cinq gouttes, quatre fois par jour.

L 12 germinal, il fut complètement guéri, ce qui ne l'empêcha pas de continuer, pendant quelques jours, l'usage de l'acide. Il fut renvoyé guéri le 22.

Septième Cas.

Lowon, charretier, âgé de dix-neuf ans, fut reçu le 28 ventôse, attaqué de plusieurs chancres vénériens sur le gland et le prépuce, et d'un bubon commençant à l'aisne droite.

On lui prescrivit huit gouttes d'acide muriatique oxigéné, quatre fois par jour et la lotion accoutumée.

Le

Le 30, les chancres et le bubon étoient dans le même état. On porta la dose de l'acide à vingt goutes, quatre fois par jour.

Le 1er. germinal, on apperçut une fluctuation manifeste dans le bubon ; on fit continuer l'acide et appliquer un cataplasme émollient, trois fois par jour.

Le 3, le bubon s'ouvrit, il en sortit une quantité considérable de pus : le chancre prit un beaucoup meilleur aspect. La dose de l'acide fut portée à vingt cinq gouttes.

Le 5, le malade commença à se plaindre d'altération et d'un léger mal de tête : sa langue étoit blanche, mais son pouls naturel. La dose de l'acide fut portée à trente gouttes.

Le 6, le mal de tête augmenta, et fut accompagné de beaucoup de langueur, de la blancheur de la langue et de la fréquence du pouls.

On lui tira un décilitre de sang, qui, par le refroidissement, se couvrit d'une croûte épaisse de lymphe coagulable. On réduisit la dose de l'acide à vingt-cinq gouttes.

Le 7, le malade fut beaucoup mieux, et se trouva très-soulagé par la saignée.

Le 8, le chancre et le bubon ne diminuant pas, on porta la dose de l'acide à trente gouttes, quatre fois par jour.

Le 10, le chancre et le bubon avoient un bien meilleur aspect, et parurent disposés à la guérison. La soif fut le seul effet que le malade ressentit de l'acide; c'est pourquoi on en porta la dose à trente-cinq gouttes, quatre fois par jour.

Le 13, on éleva la dose à quarante gouttes, quatre fois par jour.

Le 14, le malade se plaignit de douleur à la bouche; mais il n'y avoit que peu ou point de rougeur aux gencives, et nulle disposition à la salivation.

Le 16, l'aspect du chancre et du bubon étoit beaucoup plus favorable, et, quoique le malade se plaignît des dents et des gencives, l'acide fut porté à quarante-cinq gouttes.

Le 17, le bubon fut presque guéri, et, le 19, la cicatrice fut parfaite: les chancres prirent à cette époque un très-bon caractère, et devinrent indolens.

Le 20, la quantité de l'acide fut portée à cinquante gouttes, quatre fois par jour : la soif fut le seul effet qu'il produisit.

Le 28, les chancres parurent disposés à guérir, la soif continua, et il rendit, en vingt-quatre heures, plus de trois litres d'une urine pâle.

Le 30, les chancres parurent presque guéris, et, le 3 floréal, la cicatrice fut parfaite. Le malade continua cependant l'usage de l'acide jusqu'au 11, et il fut renvoyé guéri le 16.

Huitième Cas.

Kilpatrick, charretier, âgé de vingt ans, fut reçu le 28 ventôse, attaqué de chancres sur le gland et le prépuce, avec un phymosis et un engorgement de l'aisne gauche : il n'avoit pris aucun médicament.

On lui prescrivit huit gouttes d'acide muriatique oxigéné, trois fois par jour, délayé dans une cuillerée d'eau.

Le 30, on porta l'acide à douze gouttes, quatre fois par jour, et on lui fit la-

ver les chancres avec la solution accoutumée.

Le 2 germinal, le gonflement du prépuce étoit considérablement diminué; mais la tumeur de l'aisne restant stationnaire, on éleva l'acide à vingt gouttes, quatre fois par jour.

Le 4, l'acide ne produisant pas d'effet sensible, fut porté à vingt-cinq gouttes, quatre fois par jour.

Le 6, le malade se plaignit de soif, et crut remarquer que son urine étoit plus abondante qu'à l'ordinaire.

Le 8, les chancres avoient peu changé, malgré la diminution du gonflement du prépuce. Les vaisseaux lymphatiques de la verge étoient enflammés et formoient plusieurs duretés. La dose de l'acide fut porté à trente-cinq gouttes.

Le 11, les symptômes ne changeant point, on éleva l'acide à quarante gouttes, quatre fois par jour, et le 14, à quarante-cinq.

Le 17, il se plaignit des dents et des gencives; mais ces dernières n'étoient point enflammées, et il n'y avoit aucune apparence de salivation. La blancheur de

la langue et la soif augmentèrent d'intensité.

Le 20, le chancre fut très-propre, et l'inflammation des vaisseaux lymphatiques de la verge beaucoup diminuée. L'acide fut porté à cinquante gouttes, quatre fois par jour.

Le 23, on n'apperçut plus de duretés formées par l'engorgement des vaisseaux lymphatiques, et les chancres supuroient beaucoup moins. La soif et la blancheur de la langue augmentèrent.

Le 26, les chancres étoient parfaitement propres ; mais le malade se plaignoit beaucoup de soif et d'une douleur aiguë du côté droit de la poitrine, qui génoit sa respiration, et étoit accompagnée de toux. On réduisit la dose de l'acide à quarante gouttes, et on prescrivit une saignée d'un décilitre.

Le 28, la toux et la douleur de poitrine étoient presque entièrement dissipées : la saignée avoit produit un soulagement immédiat.

Le 29, on porta la dose de l'acide à quarante huit gouttes, quatre fois par

jour, et le 3 floréal à cinquante gouttes, et le 9 l'acide fut porté à 8 grammes.

Le 15, les chancres furent complètement guéris, et laissèrent des cicatrices profondes : il continua l'usage de l'acide jusqu'au 23, époque à laquelle il fut renvoyé guéri.

Le 22 prairial, il avoit continué de jouir d'une parfaite santé. L'opiniâtreté de cette maladie doit certainement être attribuée à quelques particularités de la constitution. Quel eût été l'effet du mercure dans ce cas? Auroit-il guéri la maladie plus ou moins promptement?

Cas où l'on a employé l'acide citrique ou suc de limon.

Neuvième Cas.

Clarkc, canonier, âgé de vint-un ans, fut reçu à l'hôpital le 22 ventôse, ayant un chancre depuis peu de jours, pour lequel il n'avoit pris aucun remède.

On lui fit prendre une cuillerée de suc de limons délayé dans trois cuillerées d'eau,

trois fois par jour, et on lui fit faire la lotion ordinaire.

Le 25, le chancre étoit un peu plus propre. Cependant, comme l'acide ne faisoit pas d'effet sensible, on en porta la dose à une cuillerée, quatre fois par jour.

Le 27, le chancre étoit en partie guéri, et parfaitement indolent. Le malade urina deux litres en vingt-quatre heures, et son appétit fut augmenté.

Le 30, le chancre fut parfaitement guéri. Le malade continua l'acide jusqu'au 8 germinal, et fut renvoyé le 14.

Le cas étoit léger; cependant l'ulcère avoit tous les caractères d'un chancre vénérien.

Dixième Cas.

Champbell, charretier, âgé de vingt-quatre ans, fut reçu le 22 ventôse, ayant plusieurs chancres vénériens sur le prépuce et sur le gland, dont il s'étoit apperçu huit ou dix jours auparavant.

On lui prescrivit une cuillerée de suc

de limons délayé dans deux cuillérées d'eau, trois fois par jour, et on lui recommanda la lotion accoutumée.

Le 25, les chancres étoient un peu plus propres; l'acide ne produisoit pas d'effet sensible: on le porta à une cuillerée quatre fois par jour.

Le 27, les chancres étoient évidemment plus propres et moins douloureux; mais il se manifesta une tumeur à l'aisne droite, ce qui fit porter l'acide à cinq cuillerées par jour, et on lui fit faire de fréquentes applications froides d'acétite de plomb sur la tumeur.

Le 29, la tumeur étoit diminuée et moins douloureuse: l'appétit augmenta, et le malade s'apperçut qu'il urinoit plus qu'à l'ordinaire.

Le 2 germinal, le chancre fut parfaitement nettoyé et disposé à la guérison; et la tumeur étoit moins douloureuse. On fit continuer l'acide, les applications froides, et on tira de la tumeur de petites étincelles électriques une fois par jour.

Le 6, le chancre fut presque guéri, et la tumeur de l'aisne beaucoup dimi-

nuée. Le malade continua l'acide, les topiques froids et l'électricité

Le 9, le chancre fut guéri, et l'engorgement des glandes de l'aisne presque imperceptible. Le malade n'éprouva d'autre effet de l'acide que l'augmentation de l'urine et de l'appétit.

Le 11, la tumeur de l'aisne étoit entièrement disparue; cependant on fit continuer l'acide jusqu'au 17.

Le 24, il se manifesta une excoriation dans l'endroit où étoit le chancre, et la tumeur de l'aisne reparut. On recommença l'usage du suc de limons, les appliquations froides de la dissolution d'acétite de plomb, et l'électricité.

Le 30, la partie excoriée fut cicatrisée, et l'engorgement des glandes beaucoup diminué. On porta l'acide à huit cuillerées par jour.

Le 3 floréal, la tumeur de l'aisne étoit entièrement dissipée, et le malade n'eut plus aucun symptôme. On continua cependant l'acide jusqu'au 9, époque à laquelle il fut renvoyé guéri.

Le 22 prairial il n'avoit éprouvé aucune rechûte.

Onzième Cas.

Johnstone, charretier, âgé de dix-huit ans, d'une constitution scrophuleuse, fut reçu le 28 ventôse, ayant un chancre considérable et un engorgement volumineux à l'aisne droite. Il n'avoit pris aucun médicament.

On lui prescrivit une cuillerée de suc de limons, délayé dans deux cuillerées d'eau, quatre fois par jour, et on lui fit appliquer et renouveller souvent sur la tumeur des compresses imbibées d'une dissolution d'acétite de plomb froide.

Le 30, les chancres et la tumeur n'éprouvant pas de changement, on porta l'acide à cinq cuillerées.

Le 2 germinal, les chancres étoient plus propres; mais le bubon étoit augmenté et sembloit avancer vers la supuration.

Le 8, on appliqua un cataplasme émollient, deux fois par jour, sur la tumeur de l'aisne, qui contenoit évidemment du pus, et on continua l'acide.

Le 11, la tumeur s'ouvrit et donna issue à une quantité considérable de pus.

Le 15, la supuration du bubon diminua considérablement, et la dureté des parties environnantes se dissipa entièrement.

Le 18, le bubon étoit entouré d'une espèce de rougeur érésipélateuse, et plus douloureux au toucher que quelques jours auparavant: on appliqua en conséquence, sur l'appareil ordinaire, un cataplasme froid contenant deux grammes d'acétite de plomb, qu'on renouvella matin et soir.

Le 21, la rougeur érésipélateuse avoit disparu en grande partie, et l'ulcère étoit indolent. La supuration étoit sans consistance et aqueuse, mêlée d'une espèce de pus coagulé semblable à celui qui sort des ulcères scrophuleux. On continua l'acide et le cataplasme: le malade n'apperçut aucun effet sensible de l'acide, si ce n'est un peu d'agacement aux dents et aux gencives: il n'éprouva pas d'altération, quoique son urine fût augmentée.

Le 25, la rougeur érésipélateuse qui entouroit le bubon, ayant entièrement disparu, on discontinua le cataplasme, et on se borna au pansement ordinaire.

Le 29, le bubon étoit preſqu'entièrement guéri. Comme l'acide ne produiſoit aucun effet ſenſible, on porta la doſe à ſix cuillerées par jour.

Le 5 floréal, l'ulcère étoit complètement guéri; cependant le malade continua l'acide juſqu'au 17, et fut renvoyé guéri le 22.

Quelques jours avant que le malade eût ceſſé l'acide, on lui tira un décilitre de ſang ſur lequel il ſe forma promptement, par le repos, une couenne mince de lymphe coagulable.

Dans ce cas, il n'y eut, pendant toute la cure, que peu ou point d'affection générale du ſytême, et on n'apperçut dans la bouche aucun ſymptôme analogue à ceux que produit le mercure. (8)

Cas où l'on a employé le muriate ſuroxigéné de potaſſe.

Douzième Cas.

Berriman, âgé de dix-ſept ans, canonier, fut reçu le 8 floréal, ayant pluſieurs

chancres vénériens sur le gland et le prépuce, qui duroient depuis dix jours, et un engorgement considérable à l'aisne droite. Il n'avoit pris aucun remède.

On lui prescrivit un décigramme et demi de muriate suroxigéné de potasse, quatre fois par jour, et la lotion accoutumée.

Le 10, la tumeur de l'aisne étoit augmentée et plus douloureuse. Le sel ne produisant aucun effet sensible, on en porta la dose à deux décigrammes, quatre fois par jour, et on tira des étincelles électriques de la tumeur.

Le 12, les chancres étoient nettoyés, et la tumeur de l'aisne considérablement diminuée. On porta le sel à deux décigrammes et demi, quatre fois par jour, et on continua l'électricité.

Le 15, les chancres étoient presque guéris, et la tumeur étoit beaucoup plus petite. La langue du malade devint blanche dans le milieu, et son pouls augmenta beaucoup: on comptoit quatre-vingt-dix pulsations dans une minute: il se plaignit en outre d'une grande altération.

Le 17, les symptômes étoient les mêmes : on porta le sel à trois décigrammes, quatre fois par jour, et on lui tira du sang que l'on trouva visqueux.

Le 20, les chancres étoient guéris; mais la tumeur de l'aisne étoit augmentée. On abandonna l'électricité, et on appliqua fréquemment sur la tumeur une dissolution froide d'acétite de plomb.

Le 24, on sentit une fluctuation manifeste dans la tumeur. On continua les applications froides, et on porta le sel à trois decigrammes et demi, quatre fois par jour.

Le 29, le bubon s'ouvrit; mais il n'en sortit pas une grande quantité de pus. Le malade se plaignit d'une grande altération. On continua la même dose du sel.

Le 3 prairial, la supuration du bubon étoit réduite à très-peu de chose, et consistoit en un fluide lymphatique très-clair; il n'étoit pas douloureux, et les bords de l'ulcère n'offroient aucune dureté.

Le 10, il fut complètement guéri. On continua cependant le sel à la dose de quatre décigrammes, quatre fois par jour, jusqu'au 15; et le 19 il fut renvoyé.

Pendant tout le traitement le malade n'éprouva aucune affection de la bouche, ni aucun effet qu'on put comparer à ceux du mercure : son appétit ne fut, à aucune époque, aussi vif que dans ceux traités par les acides, et la quantité de son urine ne fut pas sensiblement augmentée.

Treizième Cas.

Beates, canonier, âgé de dix-sept ans, fut reçu le 19 floréal, ayant plusieurs chancres vénériens et un phymosis : il n'avoit pris aucun remède.

On lui prescrivit un décigramme et demi de muriate suroxigéné de potasse, quatre fois par jour, et la lotion accoutumée.

Le 21, le sel ne produisant pas d'effet sensible, et le phymosis augmentant, on en porta la dose à deux décigrammes et demi, quatre fois par jour, et on fit garder le lit au malade.

Le 23, le gonflement du prépuce étoit tellement diminué, qu'il pouvoit se rétracter, et les chancres étoient très-pro-

pres et indolens : la langue du malade étoit blanche; mais il n'étoit pas altéré. On porta le sel à trois décigrammes et demi, quatre fois par jour.

Le 25, les chancres étoient presque guéris. Le malade se plaignit de soif, et sa langue étoit blanche dans le milieu: le pouls étoit à-peu-près naturel, ainsi que l'urine et l'appétit.

Le 27, les chancres furent complètement guéris. Le malade continua le sel à la dose de neuf décigrammes par jour jusqu'au 7 prairial, et le 10 il fut renvoyé guéri.

Il ne se manifesta dans la bouche aucune affection semblable à celles que produit le mercure.

QUATORZIÈME CAS.

Patner, charretier, âgé de vingt ans, fut reçu le 19 floréal, ayant plusieurs chancres vénériens sur le prépuce et sur le gland, qui duroient depuis trois semaines. Il n'avoit pris aucun remède.

On lui fit prendre un décigramme et demi

demi de muriate suroxigéné de potasse, quatre fois par jour.

Le 23 les chancres paroissoient beaucoup plus propres, et étoient moins douloureux; le malade avoit la langue blanche sans éprouver d'altération. On lui fit prendre trois décigrammes et demie de sel, quatre fois par jour; et le 29 on éleva la dose à quatre décigrammes, quatre fois par jour.

Le 3 prairial, les chancres étoient presque guéris: on porta le sel à quatre décigrammes et demi, quatre fois par jour.

Le 10, les chancres étoient complétement guéris: on fit continuer le sel jusqu'au 16, et il fut renvoyé le 18.

Quinzième Cas.

Babbe, canonnier, âgé de vingt-deux ans, fut reçu le 7 prairial, ayant un chancre vénérien sur le gland, qui duroit depuis huit jours. Il n'avoit pris aucun remède.

On lui fit prendre trois décigrammes de muriate suroxigéné de potasse, quatre fois par jour, et la lotion accoutumée.

Le 9, le chancre étoit plus propre et moins douloureux. On porta le sel à trois décigrammes et demi, quatre fois par jour.

Le 11, le chancre fut parfaitement propre et disposé à guérir: le sel ne produisant pas d'effet sensible, on le porta à seize décigrammes par jour.

Le 14, le chancre étoit complettement guéri. Le malade continua le sel à la même dose jusqu'au 18, et fut renvoyé le 20.

Seizième Cas.

King, canonnier, âgé de vingt-deux ans, fut reçu le 19 floréal, attaqué de plusieurs chancres considérables sur le prépuce: il étoit évidemment d'une constitution scrophuleuse, et n'avoit pris aucun médicament.

On lui prescrivit deux décigrammes de muriate suroxigéné de potasse, quatre fois par jour, et la lotion accoutumée.

Le 21, comme il ne se manifestoit aucun symtôme, le sel fut porté à dix décigrammes, et le 24 à quatorze décigrammes par jour.

Le 26, la langue devint blanche, et le malade se plaignit de soif. Il se manifesta une légère inflammation érésipélateuse autour des chancres : on fit prendre, pour l'adoucir ou la détruire, trois grammes de quinquina en substance mélangé avec sel.

Le 29, l'inflammation érésipélateuse étoit diminuée ; mais les autres symptômes étoient les mêmes. La dose du sel fut élevée à seize décigrammes par jour ; et on continua le quinquina.

Le 3 prairial, les chancres étoient plus propres et moins douloureux. Le malade se plaignit d'une soif considérable, et sa langue étoit couverte d'une croûte blanche et épaisse : le pouls étoit naturel, l'appétit bon ; et il n'y avoit point d'augmentation sensible de chaleur à la peau ; et quoique la quantité de boisson fut plus considérable qu'à l'ordinaire, il n'y eût pas d'augmentation sensible dans l'urine. On porta le sel à quatre décigrammes, quatre fois par jour, et on continua le quinquina.

Le 8, les chancres étoient beaucoup moins douloureux, et quelques-uns commençoient à guérir : l'inflammation éré-

sipélateuse avoit disparu en partie: on éleva la dose du sel à deux grammes et demi par jour, et on continua le quinquina.

Le 11, plusieurs chancres furent guéris, et les eautres très-propres. Le malade crut avoir plus d'appétit que dans l'état de santé, quoique la soif et la blancheur de la langue continuassent et même augmentassent. On prescrivit six décigrammes de sel, quatre fois par jour, et on abandonna le quinquina.

Le 15, l'inflammation érésipélateuse qui étoit autour des chancres étoit augmentée; c'est pourquoi on recommença l'usage du quinquina à la dose de deux grammes par jour, avec la même dose de sel.

Le 19, l'inflammation érésipélateuse avoit disparu, et les chancres étoient presque guéris. On continua le sel et le quinquina.

Le 22, les chancres étoient presqu'entièrement guéris: on cessa l'usage du quinquina, et on porta le sel à sept décigrammes, quatre fois par jour.

Le 30, les chancres furent complètement guéris; cependant le malade con-

tinua le sel jusqu'au 7 messidor, et fut renvoyé le 12.

Les chancres, dans ce cas, furent plus opiniâtres qu'à l'ordinaire; ce qu'on doit attribuer à la constitution scrophuleuse (1).

Dix-septième Cas.

Croucher, charretier, âgé de 28 ans, fut reçu le 23 prairial, attaqué d'un chancre considérable sur le prépuce, qui duroit depuis plusieurs semaines, et qui étoit accompagné d'un engorgement volumineux du paquet supérieur des glandes de l'aisne gauche : il n'avoit pris aucun remède.

On lui prescrivit 3 décigrammes de muriate suroxigéné de potasse, quatre fois par jour; et on lui fit appliquer fréquemment des compresses trempées dans une dissolution froide d'acétite de plomb.

Le 25, le sel ne produisant pas d'ef-

(1) Il est plus vraisemblable que la cure a été retardée par le mélange du sel avec le quinquina, qui a dû en décomposer une partie, et diminuer par là son action sur le systême.

(*Note du Traducteur*).

fets sensibles, on le porta à 4 décigrammes, quatre fois par jour; et on continua les applications froides.

Le 27, le chancre fut très-propre et indolent; mais la tumeur de l'aisne augmenta, et on y sentit un fluctuation manifeste. Le sel fut porté à 5 décigrammes; et le 28 à 6 décigrammes, quatre fois par jour.

Le 29, le malade éprouva des coliques et du devoiement, qu'il attribua au sel : on le continua cependant, et on lui administra un demi-décigramme d'opium à l'heure du coucher.

Le premier messidor, les coliques étoient entièrement dissipées, et le chancre presque guéri : la tumeur de l'aisne avançoit vers la suppuration. On continua la même dose du sel.

Le 4, le chancre fut complètement guéri; et le 5, le bubon s'ouvrit; il en sortit une petite quantité de pus : il fut alors indolent. On y appliqua un simple pansement, et on continua la même dose du sel.

Le 7, le bubon supura très-peu. Le 10, il fut presque guéri : et le 12, il le fut complètement.

Dans tous les cas mentionnés ci-dessus, on ne prescrivit aucun régime particulier, et on ne fit garder le lit ou la chambre qu'à ceux qui étoient attaqués de phymosis. Leur nourriture fut de deux espèces : l'une étoit composée de lait, de viande, de pain, et d'un litre de bière commune ; et l'autre, de viande, de végétaux, de pain, et un litre de bière commune.

Observations sur les cas précédens.

Il paroît, par les cas que nous venons de rapporter, que les acides nitreux, muriatique oxigéné, citrique, et particulièrement le muriate suroxigéné de potasse, ont la propriété de détruire les symptômes primitifs de la maladie vénérienne, sans produire rien de semblable à la salivation mercurielle. L'expérience et l'observation peuvent seules déterminer si ces cures sont permanentes, ou s'il ne survient pas des symptômes secondaires. Cependant comme les symptômes primitifs n'ont reparu dans aucun cas, nous pouvons croire qu'ils ont été complètement détruits. Le seul doute qu'on

puisse raisonnablement concevoir, n'a donc rapport qu'aux symptômes secondaires : mais si dans quelques cas ces derniers se manifestent à quelques époques ultérieures, cela ne peut pas former de solides objections contre le mode de traitement; car l'usage du mercure est fréquemment suivi des mêmes désavantages.

Dans nos essais, nous crûmes convenable de nous borner à des cas d'affections primitives; car elles sont toujours moins équivoques et moins douteuses. Nous nous proposons cependant, lorsque l'occasion s'en présentera, d'employer les mêmes substances dans les époques les plus avancées de la maladie, principalement lorsque le mercure aura été employé avec peu ou point de succès.

Avant de chercher à expliquer la manière d'agir de ces remèdes, il paroît convenable d'examiner leurs effets sur la constitution en général, tels que nous les avons observés dans les cas ci-dessus.

Les effets généraux des acides ont été l'augmentation de l'appétit et de l'urine, une altération plus ou moins vive, la blancheur de la langue, l'augmentation d'action de tout le système, presque tou-

jours accompagné de la viscosité du sang. L'acide muriatique oxigéné parut être le plus actif, et l'acide citrique le moins. L'acide nitrique affecta les intestins dans quelques cas. Le muriate suroxigéné de potasse produisit la soif, la blancheur de la langue, et augmenta l'action du systême d'une manière plus marquée que les acides ; mais il parut occasionner une moindre altération dans la quantité de l'urine et de l'appétit. Les effets communs de ces différentes substances paroissent donc être l'augmentation d'action de tout le systême en général, presque toujours accompagné de la viscosité du sang.

On s'appercevra aisément que l'augmentation d'action est due au dégagement de l'oxigène, si on veut avoir égard aux considérations suivantes :

1°. Personne n'ignore actuellement que l'oxigène est la substance qui donne aux différens acides leur activité, leur tendance à la combinaison, et leurs autres propriétés caractéristiques : leurs radicaux étant tout différens et possédant des propriétés ou opposées, ou qui ne ressemblent à aucuns égards à celles des acides qu'ils servent à former.

2°. Le muriate suroxigéné de potasse paroît en effet n'être autre chose que le muriate commun, combiné avec presque la moitié de son poids d'oxigène ; car si l'on soumet cette substance à l'action du calorique, dans une cornüe, il s'en dégage une très-grande quantité de l'oxigène le plus pur ; et ce qui reste sans se décomposer, est le muriate commun de potasse, dont le poids est un peu plus de la moitié du sel employé. On doit donc convenir que le muriate commun, administré à la même dose que le muriate suroxigéné, n'eût pas produit des effets aussi remarquables. Cette différence d'effet doit être attribuée à l'oxigène qui y est combiné ; ce qui prouve encore cette assertion, c'est qu'on obtient les mêmes résultats par l'union de l'oxigène avec les radicaux des acides.

3°. Lorsqu'on a inspiré du gaz oxigène, il en résulte une augmentation générale d'action de tout le systême, qui va quelque fois jusqu'à un degré très-remarquable.

Nous pouvons donc conclure de ces considérations, que les effets généraux

de ces remèdes doivent être attribués au dégagement de leur oxigène.

Comment cette augmentation d'action guérit-elle les ulcères locaux produits par le virus vénérien ? Est-il vrai que toutes les affections générales du systême suspendent pour un tems celles qui sont locales ? ou faut-il avoir recours à quelques propriétés spécifiques, telles que celles qu'on a généralement attribuées au mercure ? Nous sommes portés à adopter la première hypothèse, et à penser avec M. Hunter, que le mercure, de même que les remèdes que nous considérons, guérissent la maladie en excitant une nouvelle action dans le systême ; en conséquence de laquelle l'action syphillitique est suspendue ; et cette suspension continuant pendant un tems suffisant, tout le virus est à la fin complètement chassé du corps, en vertu du changement qu'éprouvent naturellement les fluides.

Quant à la dernière hypothèse, nous observerons qu'il est presqu'impossible de douter que, si l'oxigène pouvoit être appliqué directement au virus, il le détruiroit spécifiquement, comme il en détruit

plusieurs autres; mais il est extrêmement difficile de concevoir comment cette substance si avide de combinaison, pourroit, étant prise par la bouche, être appliquée dans son état pur à un ulcère local, éloigne en quantité suffisante pour produire un effet sensible; et cette objection peut encore s'appliquer avec plus de fondement aux remèdes mercuriaux, parce que, dans quelques-uns d'entr'eux, tels que le sublimé corrosif et le mercure doux, la quantité d'oxigène dégagé, doit être extrêmement petite. D'après ces considérations, nous sommes portés à adopter l'opinion de M. Hunter, et à supposer que ces différens remèdes produisent leurs effets, en excitant une nouvelle maladie ou action dans le systême, et que cette action est produite par le dégagement de leur oxigène. Si cette théorie est exacte, nous ne devons pas plus nous attendre à des rechûtes après l'usage de ces acides, qu'après celui du mercure: bien plus, si nous supposons que le virus est absorbé et porté dans la masse générale de la circulation, où il doit être exposé à l'action de l'oxigène dégagé, le malade peut en général avoir des es-

pérances bien plus certaines; car il est bien plus vraisemblable que dans ce cas l'usage de ces acides en opérera une destruction complète ; c'est cependant un point que l'expérience seule peut confirmer.

Si l'expérience prouve que ces remèdes peuvent opérer la guérison de la maladie dans toutes ses époques (1), les avantages qu'ils ont sur le mercure sont si grands et si importans, qu'on ne doit pas différer à les lui substituer; ils n'exigent aucun régime particulier, ne sont accompagnés d'aucune conséquence désagréable pendant leur opération, et paroissent en général produire leurs effets plus promptement et plus sûrement (surtout le muriate suroxigéné de potasse). Mais ce qu'il faut regarder comme d'une bien plus grande importance, c'est qu'ils n'augmentent pas l'intensité des autres

---

(1) J'ai administré l'acide nitrique bien pur, longtems avant de connoître l'ouvrage dont j'offre la traduction, dans toutes les époques de la maladie vénérienne avec un égal succès. (Voyez mon essai sur les propriétés de l'oxigène.

(*Note du Traducteur*).

maladies (sur-tout des scrophules); ce qui est un des plus grands inconvéniens du mercure, et qui a occasionné les plus grands dérangemens dans la constitution de plusieurs individus, et la mort de quelques autres. Outre la propriété d'augmenter les autres maladies, le mercure produit encore des effets délétères sur les constitutions particulières; et cela a été si remarquable en certains cas, qu'on a souvent été obligé de l'abandonner momentanément, ce qui a non-seulement prolongé la cure, mais a permis à la maladie de faire des progrès rapides qui ont fait éprouver à la santé des torts irréparables. L'usage des acides que nous proposons, et celui du muriate suroxigéné de potasse, ne sont jamais suivis d'inconvéniens semblables; car, quoiqu'on les ait administrés à plusieurs tempéramens scrophuleux, leur état n'a point été augmenté; et non-seulement la santé n'en a rien souffert, mais au contraire elle a semblé s'améliorer.

Quoique nous supposions que le mercure, les acides, etc., guérissent la maladie vénérienne, en excitant une action particulière dans le système, nous croyons

néanmoins que l'action du mercure est très-différente de celle de ces médicamens. L'action du mercure doit certainement être attribué au métal, et non à l'oxigène ; car toutes les préparations que l'on fait subir au mercure, soit en le réduisant à l'état d'oxide, soit en le combinant avec les acides, produisent d'une manière très-analogue la salivation, l'ulcération de la langue et de la bouche ; effets que nous n'avons jamais vu occasionner par l'oxigène dégagé, dans diverses circonstances (1). L'action du mercure est en outre accompagnée de la diminution d'appétit et d'une émaciation générale ; tandis que le contraire a lieu pendant l'action des autres remèdes. La blancheur de la langue et la viscosité du

---

(1) L'Auteur n'a jamais remarqué de salivation par le dégagement de l'oxigène; mais il ne s'en suit pas que cet effet ne peut pas avoir lieu; et nous pensons qu'à cet égard il conclut un peu trop légèrement que les effets des préparations mercurielles appartiennent au métal. S'il avoit été témoin comme nous d'une salivation orageuse, avec ulcères aux gencives, occasionnée par le muriate suroxigéné de potasse, il auroit adopté un système opposé.

(*Note du Traducteur*).

sang paroissent être les seuls effets communs aux acides et au mercure ; car à tous les autres égards, ils différent essentiellement. On a dit, il est vrai, que l'acide nitrique produisoit la salivation ; mais on s'est certainement trompé, en confondant l'excoriation locale et momentanée des gencives, et l'agaçement des dents produit par l'acide, avec l'inflammation et l'ulcération produites par le mercure. Nous n'avons apperçu, dans aucun cas, rien de semblable à la salivation mercurielle, lors même qu'on a administré l'acide commun concentré à la dose de douze grammes par jour. Nous croyons donc que l'action du mercure doit être attribuée au métal rendu actif avec son union avec les acides; tandis que l'action de ces mêmes acides et du muriate suroxigéné de potasse est due au dégagement de leur oxigène.

Parmi les différentes substances que nous avons employées jusqu'à ce jour, nous préférons l'acide nitreux et le muriate suroxigéné de potasse : le premier, parce qu'on peut se le procurer promptement, et qu'il paroît dans beaucoup de cas suffisamment actif; et le second, parce qu'il

qu'il est le plus efficace et le plus sûr, en ce qu'il produit dans beaucoup de circonstances un effet presqu'immédiat sur la maladie, sans faire aucun tort à la constitution. L'acide nitrique dont nous nous sommes servi jusqu'à présent, n'a jamais été parfaitement pur, ni fortement concentré : c'étoit tout simplement l'acide nitreux fumant des boutiques. Nous n'avons point employé l'acide nitrique ; et nous ne croyons pas qu'il jouisse de vertus supérieures (1). Nous avons généralement commencé par quatre grammes par jour, délayé dans environ un litre et demi d'eau ; mais lorsque l'acide n'est que d'une force médiocre, et ne contient aucunepartie métallique, nous croyons qu'on peut l'administrer à la dose de 5 grammes et demi, et même de 7 à 8 grammes : nous n'avons ja-

(1) J'ai donné dans mon Mémoire sur les propriétés de l'oxigène les raisons qui m'ont fait préférer l'acide nitrique à l'acide nitreux. J'ai également recommandé l'acide très-pur, et l'expérience m'a prouvé, qu'à tous égards, il mérite la préférence. Je l'ai toujours administré à l'épreuve de la dissolution de nitrate d'argent; et c'est celui-là seul que j'annonce : il se trouve chez le citoyen Costel, apotichaire, place des Victoires nationales, à Paris; c'est le même dont je me sers pour faire la pommade oxigénée. (*Note du Traducteur*).

mais passé 108 décigrammes par jour; mais nous ne pouvons assurer que ce soit la plus forte dose qu'on puisse administrer avec sûreté et avantage. Quant au muriate suroxigéné de potasse, nous avons toujours commencé par en administrer un décigramme et demi, quoiqu'en général on puisse d'abord en donner trois ou quatre, quatre fois par jour. Lorsqu'il produit du mal-aise ou des coliques, ce qui arrive quelquefois, il faut en diminuer la dose. Nous n'en avons jamais donné plus de sept ou huit décigrammes, quatre fois par jour : on auroit cependant pu excéder cette dose, si les cas l'eussent exigé (1). Nous avons eu occasion d'observer dernièrement un cas où ce sel a réussi, tandis que l'acide nitreux n'avoit eu que peu ou point d'effet, quoiqu'on l'eût administré pendant quelque tems à la dose de 108 décigrammes par jour.

Une des plus grandes objections contre le muriate suroxigéné de potasse, est la difficulté de le préparer et de le purifier; et on ne connoît encore aucun procédé

---

(1) J'ai porté la dose de ce sel à 21 décigrammes par jour, dans un cas consécutif très-grave, où il a parfaitement réussi. (*Note du Traducteur*).

par lequel on puisse se le procurer à bas prix; c'est pourquoi nous ne doutons pas que celui qu'on se procurera dans le commerce, ne soit toujours fort impur, ce qui s'opposera à son succès, et frustrera les espérances des praticiens qui l'emploieront. On pourra juger de sa pureté, en ayant égard aux circonstances suivantes : les crystaux doivent être composés de lames ou écailles rhomboïdales brillantes, sans aucun mélange de cubes; il ne doit avoir que peu ou point de saveur; et, lorsqu'on le jète sur les charbons ardens, il doit détonner rapidement, avec une flamme très-vive et sans décrépitation : mais lorsque les crystaux sont rudes au toucher et ont un goût salé, amer, et décrépitent beaucoup sur les charbons, on peut être certain qu'ils contiennent une quantité considérable de muriate commun de potasse, qui se forme toujours en grande quantité pendant l'opération. Ce sel, lorsqu'il est parfaitement pur, ne décompose pas les nitrates d'argent et de mercure; mais ce degré de pureté n'est pas nécessaire pour l'employer en médecine; seulement, lorsqu'il est entièrement ou presqu'entièrement

privé de muriate commun, on doit en employer une dose moins considérable, et il excite beaucoup moins de soif.

L'acide muriatique oxigéné paroît être aussi un remède très-efficace dans la maladie vénérienne; mais de la manière dont on le prépare ordinairement, il contient toujours du manganèse et souvent du plomb. Toutes les fois que l'on prépare pour la médecine le muriate suroxigéné de potasse, ou l'acide muriatique oxigéné, on doit n'employer que le manganèse crystallisé le plus pur. L'acide administré dans les quatre cas rapportés ci-dessus, fut obtenu en ajoutant de l'acide muriatique commun, étendu de son poids d'eau sur le muriate suroxigéné de potasse. On obtient par ce moyen une très-grande quantité d'acide muriatique oxigéné très-pur; et c'est le procédé dont nous nous sommes toujours servi, lorsque nous avons eu besoin d'un acide très-pur pour des expériences délicates de chimie. Dans cette opération, le sel est lentement décomposé, et l'acide converti en acide oxigéné. On a vu 36 décigrammes de ce sel, lorsqu'il étoit pur, suffire pour un décilitre d'acide délayé dans autant d'eau:

nous en avons donné jusqu'à 144 décigrammes par jour, en commençant cependant toujours par une quantité beaucoup plus petite.

Les idées que nous avons énoncées, et les observations que nous nous sommes permises sur ces médicamens et sur la manière dont on suppose qu'ils agissent, ont eu principalement pour but de fixer l'attention des praticiens sur ce sujet important, et de les engager à observer leurs effets sur la constitution en général, ce qui pourra en autoriser l'essai dans quelques autres maladies, auxquelles leur grande activité donne lieu de croire qu'ils seront très-utiles.

Faits additionnels, qui constatent l'efficacité de l'acide nitreux dans la maladie vénérienne.

Observations du docteur Irwen, chirurgien de l'artillerie royale.

PREMIER CAS.

M. Vey, âgé de 20 ans, fut reçu à l'hôpital le 3 germinal an 5, ayant un phymosis et une supuration considérable

entre le prépuce et le gland, accompagné d'une inflammation légère à l'extrémité du prépuce.

On lui prescrivit 36 décigrammes d'acide nitreux par jour, délayé dans deux litres d'eau.

Le cinquième jour il pouvoit facilement découvrir le gland qu'on trouva fort excorié ; mais sur lequel on ne pouvoit découvrir aucun chancre ; on lui fit laver la partie avec une légère dissolution d'acétite de plomb, quatre fois par jour.

Le 11, il fut renvoyé guéri.

Les seuls effets sensibles de l'acide nitreux furent la blancheur de la langue et l'accélération du pouls.

Deuxième Cas.

Brown, d'une forte constitution, âgé de 23 ans, fut reçu à l'hôpital le 12 germinal, ayant une tumeur considérable à l'aisne droite. Il n'avoit pris aucun remède.

On lui fit prendre 36 décigrammes d'acide nitreux, par jour; et on lui tira tous les matins des étincelles électriques de la tumeur.

Le 29 floréal, il fut renvoyé, la tumeur ayant presqu'entièrement disparu, et n'offrant plus qu'une petite induration imperceptible au toucher.

L'acide produisit, dans ce cas, les mêmes effets que dans le précédent.

Du docteur Jameson, chirurgien au premier bataillon d'artillerie royale.

24 prarial, an V.

Lorsque nous nous déterminâmes à essayer les effets de l'acide nitreux dans la maladie vénérienne, à l'hôpital de Wolwich, nous crûmes en même tems convenable de choisir pour ce sujet les cas les plus remarquables, afin que tous ceux qui s'adonnent à l'art de guérir, puissent observer les effets de ce médicament. M. Cruicksank ayant été chargé de cette clinique, je n'ai eu parmi mes malades que peu de cas qui méritent quelqu'attention, et je ne rapporterai que le résultat de leur traitement.

Sherber, canonnier, fut reçu à l'hôpital, le 20 ventôse an 5, ayant un bubon; il commença l'usage de l'acide, le

même jour, et fut renvoyé guéri le 7 floréal suivant.

Kain, canonnier, fut reçu le 20 ventôse, ayant des chancres; fut renvoyé guéri le 7 prairial.

Evans, canonnier, fut reçu le 20 ventôse, ayant un chancre : il fut renvoyé guéri le 30 germinal.

Clarck, canonnier, fut reçu le 20 ventôse, ayant un chancre : il fut renvoyé guéri le 22 germinal.

Ni les uns, ni les autres n'avoient pris de mercure avant de commencer le traitement : c'est du moins ce que je pus présumer d'après leurs assertions et l'examen de leurs gencives.

On n'employa point d'autre médicament interne, que l'acide nitreux; et le seul topique dont on se servit fut un peu de lait et d'eau, que je jugeai nécessaire pour nétoyer les chancres.

Ils commencèrent tous l'acide, le jour de leur entrée; ils en prirent d'abord 36 décigrammes par jour, dans une bouteille d'eau; mais cette quantité fut portée à 72, graduellement pour Kain et pour Clarck.

Le septième jour, la langue devint

blanche, le pouls fréquent et dur; et il se manifesta d'autres symptômes d'augmentation d'action.

Je n'ai point eu occasion d'observer d'excoriation à la bouche, ni d'autres symptômes différens de celui qu'on doit attendre de la simple action locale de l'acide.

L'appétit de tous ces malades fut très-bon, tant qu'ils firent usage de l'acide, qui ne produisit point d'action sur les intestins dans les cinq cas dont je viens de parler : mais Gibb et Bewton, actuellement à l'hôpital, ont éprouvé par l'usage de l'acide des espèces de cardialgies, ou, selon l'expression de Bewton, une douleur d'estomac, semblable à celle que cause l'eau très-chaude aussitôt après l'avoir prise. Cependant ce médicament n'a jamais produit ces effets, qu'après avoir été employé plusieurs jours; et, quoique j'en eusse réduit la dose à moins de 18 décigrammes dans ces deux cas, j'ai été obligé d'en abandonner tout-à-fait l'usage (1).

---

(1) Je ne suis pas surpris de l'effet produit dans ces deux cas, puisqu'on s'est servi de l'acide nitreux, qui

Ces deux cas et les cinq qui ont été renvoyés guéris, sont les seuls vénériens dont j'ai été chargé depuis que je fais usage de l'acide nitreux.

L'expérience et l'observation prouveront si l'acide agit spécifiquement, en cédant son oxigène, ou en produisant une nouvelle action sur le systême, ou bien si la maladie guérie par ce procédé, est susceptible de reparoître au bout d'un certain tems. Mes essais, quoique très-heureux dans leurs résultats généraux, ne peuvent pas encore, selon moi, être regardés comme décisifs. Je suis cependant très-satisfait de joindre mon témoignage à ceux dont on a déja fait mention, sur les avantages extraordinaires produits par les acides nitreux, muriatique oxigéné, citrique, et le muriate suroxigéné de potasse. Je ne doute point que dans plusieurs occasions on pourra les substituer avec avantage au mercure, dont les praticiens ont obtenu dans plusieurs cas des effets délétères, lors même qu'il a été employé avec ménagement.

---

vraisemblablement n'étoit pas pur, et peut-être très-rutilant.

(*Note du Traducteur*).

Du docteur Witman, chirurgien d'artillerie.

24 prairial, an V.

D'après le mémoire publié par M. Scoot, sur les bons effets de l'acide nitreux dans les maladies vénériennes, je fis des essais sur les malades qui se présentèrent à l'hôpital, dont je vais donner les résultats : ils prouveront l'obligation qu'on doit à M. Scoot, sur-tout si l'on considère les inconvéniens qui résultent, dans plusieurs circonstances, de l'usage trop long-tems continué du mercure, considéré jusqu'à ce jour comme le seul spécifique de ces maladies.

Premier Cas.

Kemp, soldat dans le cinquième bataillon d'artillerie, entra à l'hôpital le 23 ventôse, attaqué de plusieurs chancres vénériens, qui duroient depuis quinze jours.

On lui fit prendre l'acide nitreux, à la dose de 54 décigrammes, délayé dans un litre d'eau; et on fit fréquemment

laver les chancres avec une légère dissolution d'acétite de plomb.

Le 14 germinal, les chancres furent guéris.

Pendant tout le tems que le malade en fit usage, il eut la langue blanche, l'appétit vif et le ventre serré, ce qui nécessita l'emploi de légers purgatifs de tems en tems.

Il fut renvoyé guéri le 20.

Deuxième Cas.

Pigott, du cinquième bataillon d'artillerie, fut reçu le 20 ventôse, attaqué de plusieurs chancres vénériens sur le gland.

On lui fit prendre l'acide nitreux, à la même dose qu'à Kemp; et on fit laver les chancres avec la même lotion; il continua l'acide jusqu'au 7 germinal; et il fut renvoyé guéri le 14.

Troisième Cas.

Tayler, canonnier au troisième bataillon, fut reçu le 29 ventôse, ayant un

chancre considérable sur la verge, un bubon et la gonorrhée.

On lui prescrivit l'acide, à la dose de 72 décigrammes par jour; on fit laver le chancre avec la lotion accoutumée, et on tira tous les matins des étincelles électriques de le tumeur.

Le 14 germinal, le chancre fut guéri; le bubon offroit une fluctuation sensible; on continua l'acide.

Le 3 floréal, le bubon fut douloureux.

Le premier prairial, l'ulcère de l'aisne fut guéri : on continua néanmoins l'acide.

Le 7, le malade fut renvoyé de l'hôpital.

Quatrième Cas.

Warburton, canonnier au troisième bataillon, fut reçu le 28 germinal, ayant plusieurs chancres vénériens sur le gland et le prépuce, et un écoulement de l'urethre.

On lui prescrivit l'acide, à la dose de 54 décigrammes par jour; la lotion accoutumée, et une injection astringente.

Le 12 floréal, les chancres furent guéris : on continua l'acide.

Le 21, on en fit cesser l'usage.

Le 26, les chancres et la gonorrhée étant dissipés, on renvoya le malade.

CINQUIÈME CAS.

Patherson, canonnier au troisième bataillon, fut reçu le 25 germinal, attaqué de chancres vénériens sur le gland.

Il prit 54 décigrammes d'acide par jour, et lava ses chancres avec la lotion saturnine.

Le 12 floréal, les chancres étoient stationnaires; les glandes de l'aisne s'engorgèrent et devinrent douloureuses.

Le 18, on apperçut une fluctuation sensible, et les chancres disposés à la guérison : on porta l'acide à 72 décigrammes par jour; et on tira de petites étincelles électriques de la tumeur.

Le 25, les chancres étoient presque guéris : on continua l'acide et l'électricité.

Le premier prairial, le bubon s'ouvrit et supura : on continua l'acide.

Le 8, l'ulcère du bubon fut guéri : on continua l'acide.

Le 12, on abandonna l'acide; et le 15, le malade fut renvoyé guéri.

Sixième Cas.

Pilmore, canonnier au cinquième bataillon, fut reçu le 20 germinal, ayant un large chancre sur la verge, des tubercules durs et calleux, des porraux sur le gland, et la gonorrhée.

Le malade dit qu'il y avoit huit mois qu'il portoit la maladie, et qu'il avoit pris du mercure pendant un tems considérable, sans aucun effet; il ajouta qu'il avoit eu la bouche affectée; et, quoiqu'il eût abandonné le mercure depuis long-tems, il se ressentoit de son action.

On lui prescrivit cinquante-quatre décigrammes d'acide, la lotion usitée et l'injection astringente.

Le premier floréal, les chancres étoient plus propres et l'écoulement diminué.

Le 12, le chancre fut guéri; mais le testicule droit devint douloureux et gonflé, l'écoulement avoit disparu: on lui fit prendre quatre centigraves de sulfate de magnésie, et on appliqua sur le testicule un cataplasme avec l'acétite de plomb.

Le 15, la douleur et le gonflement du

testicule augmentant, on tira trois palettes de sang, et on continua le topique.

Le 16, le testicule étoit moins gonflé et moins douloureux : le sang tiré la veille offroit à sa surface une pellicule épaisse et visqueuse de lymphe coagulable : on réitéra le sel et la saignée.

Le 25, il ne restoit plus au malade d'autres symptômes qu'un léger écoulement de l'urethre : il continua l'acide et l'injection.

Le 22 prairial, il fut renvoyé guéri.

Septième Cas.

Perry, canonnier au troisième bataillon, fut reçu le 30 germinal, avec un chancre sur le gland.

On lui prescrivit cinquante-quatre décigrammes d'acide par jour et la lotion usitée.

Le 14 floréal, le chancre fut guéri ; il continua l'acide.

Le 26, le malade fut renvoyé guéri.

Description d'un poison morbifique agissant sur les ulcères, avec le traitement qui lui convient.

Après la formation de la brigade de l'artillerie à cheval, il se manifesta plusieurs accidens, sur-tout par les coups de pieds des chevaux, qui occasionnèrent des ulcères de très-mauvais caractère à la partie antérieure des jambes.

Quelquefois la blessure étoit petite, d'autres fois l'os étoit dénudé: nous avions alors rarement moins de quarante ulcères à l'hôpital; maintenant nous n'en avons pas plus de dix.

On a décrit deux espèces d'actions qui influent sur les ulcères dans les hôpitaux; 1°. l'action érysipélateuse; 2°. l'action particulière aux ulcères des hôpitaux. Mais à l'époque dont nous parlons, qui étoit au commencement de l'an III, nous eûmes occasion de remarquer un ulcère d'un nouveau genre, qui sembloit ne pouvoir se rapporter à aucun des deux. M. Adam, qui a si bien écrit sur les poisons morbifiques, se transporta à l'hôpital; mais alors l'ulcère étoit presque disparu. Nous lui en

fîmes une description verbale, et nous lui communiquâmes quelques notes et dessins de l'ulcère, et il avoua qu'il étoit d'une espèce nouvelle qui n'avoit point été observée.

Avant de faire connoître cet ulcère, nous croyons devoir donner une description concise de ce que nous entendons par ulcère érysipélateux, et par ulcère d'hôpital.

Les caractères distinctifs de l'ulcère érysipélateux sont les suivans: 1°. l'érysipèle a régné ou règne actuellement dans l'hôpital comme une maladie distincte et primitive; 2°. la maladie est épidémique ou commune dans le voisinage; 3°. les malades sont indisposés pendant un ou deux jours: ils éprouvent aussi un sentiment de froid auquel succède une augmentation de chaleur et de soif. A cette époque, l'ulcère change d'aspect: de rouge qu'il étoit il devient brun ou pourpré. Un pus sereux ou jaunâtre succède à l'écoulement blanc et épais: l'ulcère est en outre environné d'une inflammation qui s'étend au loin sur la peau, et qui, dans plusieurs cas, est accompagné de rayes rougeâtres ou d'une seule, qui se portent vers une

glande lymphatique engorgée et devenue douloureuse: cette maladie se guérit par le quinquina.

L'ulcère de l'hôpital se manifeste 1°. dans les salles où il y a beaucoup de malades attaqués d'ulcères; 2°. lorsqu'il n'y a eu ou qu'il n'y a point d'érysipèle primitif dans l'hôpital ni dans le voisinage. Il ne cède pas aussi promptement au quinquina que l'ulcère érysipélateux, et l'inflammation qu'il produit ne se répand pas aussi loin; il prend généralement le caractère phagédénèque.

Dans cet ulcère, comme dans le précédent, le malade est affecté de symptômes morbifiques pendant plusieurs jours; l'ulcère devient blaffard, les bourgeons charnus qui y existoient s'affaissent, et sa surface devient plane et unie immédiatement avant l'action de l'ulcère d'hôpital.

Nous allons maintenant décrire l'ulcère particulier dont nous nous occupons. Lorsque cet ulcère a commencé à se manifester, nous avons eu occasion d'en observer un grand nombre dans l'hôpital, dont plusieurs étoient la suite de coups de pied de cheval sur la partie antérieure

des jambes. Plusieurs éprouvèrent l'action érysipélateuse et formèrent des ulcères très-étendus, souvent accompagnés de la dénudation de l'os : ce virus se manifesta souvent après la cicatrisation favorable de ces ulcères ; il porta en outre son action sur les parties où l'on avoit posé les vessicatoires, et sur-tout sur les ulcères qui supuroient beaucoup.

Cet ulcère fixa particulièrement notre attention par la rapidité de ses progrès ; nous l'examinâmes avec soin, et nous trouvâmes que, lorsqu'un ulcère avançoit vers la cicatrisation, il se formoit quelquefois à un des points de sa circonférence une nouvelle ulcération solitaire plus ou moins considérable. Ce petit ulcère, très-distinct, étoit de couleur brunâtre ; ses bords étoient dentelés, son milieu étoit inégal et tuberculeux, et il en découloit une matière d'une odeur particulière : tel étoit le premier caractère qu'il offroit.

Le lendemain de l'apparition du petit ulcère, il avoit acquis la largeur de près de deux centimètres ; il s'étendoit de tous côtés sur la peau et sur la surface du premier ulcère. Le pus qui en découloit changeoit alors de caractère ; il prenoit de la

consistance et une couleur blanchâtre entremêlée de stries brunâtres, et adhéroit fortement à la surface de la partie: son odeur augmentoit d'intensité.

Le jour suivant, l'ulcère continuoit de s'étendre au loin, et on appercevoit sur plusieurs points différens du premier ulcère, de nouvelles ulcérations, qui s'étendoient jusqu'à ce qu'elles s'unissent avec celle qui s'étoit manifestée la première.

Cinq à six jours après l'apparition de ce petit ulcère, lorsqu'il s'étoit étendu sur un tiers du premier, ou qu'il s'étoit uni avec les autres; qu'il avoit excité de la douleur et de la rougeur le long des vaisseaux lymphatiques et des glandes auxquelles ces vaisseaux aboutissoient, et que ces dernières avoient été engorgées, il se manifestoit dans le système général du malade des symptômes morbifiques très-évidens; il éprouvoit des nausées, perdoit l'appétit, sa peau devenoit très-chaude, son pouls petit et fréquent; il étoit très-irritable; sa langue devenoit blanchâtre, et il éprouvoit une soif considérable. Lorsque la maladie étoit parvenue à ce point, l'ulcération faisoit

des progrès rapides, s'étendoit au-delà des limites du premier ulcère, et détruisoit les parties adjacentes. Alors les parties étoient boursouflées et sanguinolentes ; le malade éprouvoit une douleur brûlante et lancinante ; et ces cruels symptômes se terminoient souvent par une gangrène apparente. Cependant quelquefois la partie ulcérée restoit couverte de la matière épaisse qui y adhéroit, et s'avançoit graduellement vers la guérison, sans aucun autre changement apparent.

L'action plus ou moins vive de ce virus dépendoit de la constitution des malades qui en étoient attaqués. Chez ceux qui avoient beaucoup d'irritabilité, l'ulcère s'étendoit au loin, et, après avoir formé plusieurs petites ulcérations secondaires, il prenoit souvent un caractère gangréneux ; tandis que l'ulcère se couvroit d'une matière blanchâtre et collante qui n'étoit nullement gangréneuse chez ceux dont la constitution n'étoit pas propre à favoriser l'action du virus.

Le premier changement favorable qui se manifesta, fut un pus plus louable, auquel succéda la granulation et la cicatrice.

Le plus singulier phénomène qu'on observa pendant le traitement, fut la combinaison de diverses actions qui eurent lieu en même tems, et qui parurent dépendre de la constitution des sujets. Nous avons vu l'ulcération, la supuration et la cicatrisation avoir lieu en même-tems dans un ulcère.

D'après la petitesse de cet ulcère, l'aspect de sa circonférence, de son centre, la propriété qu'il avoit de se propager sur les parties voisines en les rongeant; les symptômes que produisoit l'absorption de sa matière, dans les glandes et tout le systême lymphatique, on ne peut douter de l'action d'un poison morbifique.

Les ulcères compliqués de virus particuliers, tels que le vénérien, le scorphuleux, le variolique, résistèrent à l'action de ce poison morbifique.

Après avoir été témoins des ravages de ce poison, nous fûmes portés à faire les recherches les plus scrupuleuses, persuadés que cet ulcère n'avoit ni les caractères de l'ulcère érysipélateux, ni ceux de celui de l'hôpital. Nous nous trouvâmes dans le plus grand embarras: nous consultâmes tous les écrits des anciens et des modernes

sur ce sujet, et nous ne trouvâmes rien de semblable à notre ulcère : nous observâmes cependant à quelques époques, quelques analogies avec l'ulcère phagédénique décrit par M. Adam dans son traité des poisons morbifiques. Cependant l'invasion de l'ulcère, la rapidité de sa propagation et les effets délétères qu'il produisoit sur le système, ne permirent pas de le confondre avec lui.

Fermement convaincus qu'il existoit dans une partie de l'ulcère un poison morbifique qui agissoit localement, et qui, comme le virus vénérien, avoit la propriété de s'assimiler aux parties saines et d'augmenter d'action ; que ce virus pouvoit en outre, par son absorption, produire des effets généraux sur la constitution, et une réaction sur l'ulcère, nous nous déterminâmes à une méthode de traitement local et chimique propre à détruire le virus sur les parties qu'il affectoit, et à y déterminer une nouvelle action.

Nous proposâmes un traitement prompt et vigoureux, qui put opérer des effets locaux ; car nous avions observé que, lorsque les virus avoient agi sur toute la

constitution, toute méthode curative étoit insuffisante, et n'apportoit aucune amélioration à la maladie, qui continuoit de faire des progrès, et guérissoit d'elle-même après une destruction considérable des parties lésées.

Les médicamens auxquels nous donnâmes la préférence furent, en conséquence, l'application de l'acide muriatique oxigéné, des nitrates d'argent et de mercure et du gaz muriatique oxigéné.

Après l'application de ces médicamens, réitérée quatre ou cinq fois par jour, le petit ulcère supura, et il s'y forma des bourgeons charnus: ces ulcères ne formèrent alors aucune douleur aux malades, et durèrent fort peu de tems. Lorsqu'on venoit de toucher l'ulcère avec la dissolution de nitrate d'argent, on versoit dessus une légère dissolution de nitrate de mercure, ou un peu d'acide muriatique oxigéné délayé dans de l'eau distillée.

En employant ces moyens et en les continuant, on détruisit le virus et l'ulcère. Les seuls cas où l'on ait échoué, sont ceux où l'ulcération étoit si étendue, qu'on n'a

pas pu employer convenablement le nitrate d'argent, ou l'acide ou le gaz muriatique oxigéné.

Le succès que nous avons obtenu de ce traitement donne de nouvelles forces à l'opinion que nous avons émise sur l'existence d'un virus local, et la propriété qu'il a de se reproduire comme les autres poisons.

Nous allons actuellement rechercher quelle peut être son origine. La première action locale de ce virus, la propriété que possédoient les applications directes de le détruire, sa nature particulière, son action consécutive et la considération des symptômes qui ont précédé son apparition, nous prouvèrent que ce virus se formoit sur la surface ou sur les bords de l'ulcère.

Tous les ulcères compliqués de ce poison, tant à l'hôpital qu'au dehors, répandirent une quantité considérable de pus. On les traita généralement avec du cérat étendu sur du linge, et on avoit rarement soin de les nétoyer, ce qui occasionna la formation de croûtes sur les bords et à la surface de l'ulcère. Cette méthode provenoit de l'opinion où l'on étoit qu'il étoit

inutile de laver les ulcères. Une seconde cause fut le grand nombre d'ulcères qu'on avoit à panser par jour, qui empêchoit d'y apporter tout le soin convenable.

Nous croyons en outre que ce virus fut propagé par la mauvaise habitude de laver et d'essuyer plusieurs ulcères avec la même éponge.

Un de ces ulcères ayant été saupoudré de nitrate de mercure, se recouvrit dans l'espace de douze heures d'une croûte brillante et solide: une portion du métal sembla être révivifié. Cela peut être attribué au gaz hydrogène sulfuré qui se dégageoit de la surface de l'ulcère.

Le docteur Crawfort, dans le quatre-vingtième volume des transactions philosophiques, cite des expériences sur la matière du cancer, qui ne permettent pas de douter qu'il s'opère dans les ulcères des changemens et des combinaisons chimiques. On ne s'est plus occupé depuis de ces belles expériences, qui méritoient, à tant d'égards, l'attention des praticiens. Nous sommes persuadés qu'on en sentira bientôt toute l'importance, sur-tout quand on s'appercevra que la connoissance des changemens qu'éprouve la matière des

ulcères, peut répandre des grandes lumières sur la manière de les traiter.

Les expériences précédentes nous ont suggéré les opinions suivantes: Il paroît, d'après les observations dont nous venons de rendre compte, que dans les ulcères cancéreux, et dans tous ceux qui ont un caractère de malignité, les fibres animales éprouvent presque les mêmes changemens que ceux produits par la distillation. La matière purulente préparée pour opérer la guérison de l'ulcère est, dans quelques cas, mêlée de gaz animal et d'ammoniaque. Le composé qui résulte de ces deux substances, peut être appelé, assez à juste titre, sulfure d'ammoniaque. Il décompose les sels métalliques, et agit plus ou moins sur les métaux; car nous avons observé que, lorsqu'on l'expose pendant plusieurs jours dans une cloche au-dessus du mercure, la surface du métal devient noire. Ce gaz produit en outre un précipité noir dans la dissolution de nitrate d'argent. Ces faits semblent expliquer les changemens qu'éprouvent les sels métalliques lorsqu'on les applique sur les ulcères malins. L'alcali se combine avec l'acide du sel métallique et le gaz hydrogène

animal, révivifie le métal, soit en lui fournissant le principe inflammable, soit en s'unissant avec l'oxigène que le sel est supposé contenir. Le métal ainsi révivifié est probablement attaqué de nouveau et réoxidé, dans quelques cas, par le sulfure d'ammoniaque, qui lui communique une couleur noire. Nous pouvons appliquer le même raisonnement à l'incrustation noirâtre qui se forme souvent sur la langue et dans la gorge, lorsqu'on touche les ulcères véneriens avec une solution de muriate oxigéné de mercure; et la couleur obscure communiquée par les ulcères de mauvais caractère, aux cataplasmes faits avec la dissolution d'acétite de plomb, semble due à la même cause. L'action du sulfure d'ammoniaque explique aussi la raison pour laquelle les sondes sont fréquemment corrodées lorsqu'on les introduit dans les ulcères fistuleux, ou à la surface des os cariés. C'est, sans doute, à la même cause que l'on doit attribuer la couleur terne que prennent les vaisseaux métalliques exposés à la vapeur des substances animales putrides.

Il paroît en outre, d'après nos expérien-

ces, que le gaz hydrogène animal communique une couleur verte aux graisses des animaux récemment morts; qu'il ramollit et rend flasques les fibres musculaires, et qu'il augmente la tendance à la putréfaction. On peut donc le regarder comme un principe septique; et il est extrêmement probable que les effets produits par la matière du cancer, sont dus à la combinaison de ce fluide avec l'ammoniaque. L'odeur de la matière cancéreuse, sa sérosité, et en un mot toutes les propriétés particulières qui la font différer du pus louable, nous paroissent également dues au sulfure d'ammoniaque.

D'après ces considérations, on a imaginé qu'un médicament qui décomposeroit le sulfure d'ammoniaque et détruiroit la fétidité du gaz hydrogène animal, sans augmenter en même-tems l'action morbifique des vaisseaux, produiroit des effets salutaires. L'acide nitreux ne détruit la fétidité du gaz hydrogène sulfuré, que lorsqu'il est fortement concentré; et personne n'ignore que dans cet état il corrode promptement les matières animales; mais la fétidité du gaz disparoît bientôt lorsqu'on le mêle avec l'acide muriatique oxigéné, même

lorsqu'il est délayé dans l'eau de manière à en rendre l'application très-douce. J'ai observé que cet acide étendu de trois fois son poids d'eau ne cause que peu de douleur sur les ulcères qui ne sont pas très-irritables ; et dans plusieurs cas de cancer, il a semblé corriger la fétidité et produire un pus plus épais et plus louable. Il convient cependant de remarquer que dans plusieurs circonstances je n'ai point obtenu d'effets aussi salutaires.

Il y a effectivement des ulcères si irritables, que les applications les moins stimulantes, ne peuvent être employées avec sûreté ; et d'après cela, si l'expérience confirme les essais que j'ai faits sur l'efficacité de cet acide employé extérieurement, ce sera aux chirurgiens à déterminer la quantité d'eau dont il faut l'étendre, et les cas où l'on peut l'employer avec avantage.

Personne n'ignore que l'acide muriatique exigéné jouit de la propriété de détruire la couleur, l'odeur et peut-être le goût de la plupart des substances animales et végétales. Nous avons vu qu'il fait disparoître la fétidité de la viande pourrie, et nous avons observé que, lors-

qu'on le verse en suffisante quantité sur de la ciguë et de l'opium, ces narcotiques perdent promptement leurs propriétés. Comme cet acide paroît jouir de la propriété de détruire les poisons végétaux et la plupart des poisons animaux, il paroît assez vraissemblable qu'on pourroit l'employer avec avantage comme médicament interne. Persuadé qu'on pouvoit le prendre intérieurement avec sûreté, j'en bus vingt gouttes délayées dans un verre d'eau : aussitôt après je sentis, contre mon attente, une douleur obtuse et un sentiment de constriction dans les entrailles : ces symptômes persistèrent plusieurs jours, malgré l'usage des émétiques et des laxatifs, et disparurent enfin, par l'eau imprégnée de gaz hydrogêne sulfuré. Je trouvai ensuite que le manganèse qui avoit servi à sa préparation, contenoit une petite quantité de plomb (9).

Le docteur Ingenhousz m'a rapporté qu'un hollandois de sa connoissance prit, il y a quelque tems, une quantité assez considérable d'acide muriatique oxigéné. Les effets en furent si violens, qu'il eut beaucoup de peine à en réchapper.

Lorsqu'on

Lorsqu'on voudra l'employer intérieurement, il est indispensable de le préparer avec du manganèse dont on aura séparé avec soin le plomb et les autres métaux dont cette substance est ordimétaux nt mélangée.

M. Cruiscksank fit, d'après mon invitation, quelques expériences sur la matière de cet ulcère. Voici le résultat de ses expériences.

Cette matière est peu soluble dans l'eau ; mais elle s'y divise facilement : l'ammoniaque la réduit promptement en une gélée transparente ; et, au bout de quelque tems, il en dissout une très-grande partie. Ces dissolutions ne sont que partiellement précipitées par les acides.

La teinture de violettes et celle de tournesol n'éprouvent aucune altération de la part de cette substance ; ce qui prouve qu'elle ne contient ni acide ni alcali.

Si l'on ajoute un peu de nitrate d'argent à la dissolution filtrée de cette matière, dans l'eau distilée il en résulte un précipité blanchâtre. Le nitrate et le muriate de mercure offrent les mêmes précipités ; mais plus abondans. Si on traite de la même

manière le pus ordinaire, ces précipités présentent quelques différences. L'odeur fétide est changée, mais non détruite par l'eau de chaux ; elle est augmentée par l'acide sulfurique. L'alcool et les dissolutions alcalines d'arsénic produisent le même effet : la décoction de quinquina ne détruit pas davantage l'odeur de cette matière ; mais les nitrates et les muriates de mercure la font entièrement disparoître, ainsi que l'acide et le gaz muriatique oxigéné. Le nitrate d'argent change peu sa couleur et son odeur ; circonstances très-remarquables, attendu que ce sel détruit les odeurs les plus désagréables, même celle de la matière du cancer.

On doit croire que l'odeur désagréable de cet ulcère est produite par la portion de matière qui a perdu les propriétés du pus ordinaire ; car nous savons que les écoulemens de mauvais caractère ont plus ou moins d'odeur, tandis que le pus louable n'en a aucune. C'est un fait chimique très-connu et qui admet peu d'exceptions, que l'odeur d'une substance ne peut pas être entièrement détruite ou altérée, sans que ses propriétés soient

changées en même tems. Si donc l'odeur de cette matière se dissipe par l'addition du nitrate ou du muriate de mercure, l'acide muriatique oxigéné, etc. il y a lieu de croire qu'elle doit perdre aussi ses propriétés particulières; et si, cette odeur peut dans son état primitif produire des effets très-délétères sur les organes, on peut détruire ou arrêter cette action, en y appliquant les substances dont nous avons parlé. Les expériences dont nous avons rendu compte, peuvent donner lieu aux conclusions les plus importantes, si l'on suppose qu'il peut se produire à la surface des ulcères une matière acre quelconque, capable de causer une ulcération d'un genre particulier, et que cette ulcération jouisse comme la vénérienne de la propriété de se reproduire et d'augmenter les désordres locaux, et affecter même toute la constitution.

1°. Il est aisé de voir que, si on a bien nétoyé un ulcère, on peut ensuite le garantir des effets du virus dont nous parlons, en le lavant avec une foible solution de nitrate de mercure, ou d'acide muriatique oxigéné, et que l'on peut même par ces moyens s'opposer à la formation de ce virus.

2°. Lorsque l'action locale du virus s'est manifestée, et avant qu'il ait affecté la constitution, il seroit possible d'arrêter ses progrès, en y appliquant des topiques très-actifs, capables de détruire le virus et d'arrêter son action.

D'après les expériences citées, il est évident qu'on doit préférer dans ce cas les préparations mercurielles les plus fortes, telles que le précipité rouge contenant un peu d'acide, ou le muriate de mercure; et, s'il étoit nécessaire d'appliquer un cautère actuel, nous croyons qu'il faudroit avoir recours à l'acide nitreux, appliqué suivant la méthode de M. *Humpage*, qui consiste à tremper un peu de linge dans l'acide, et à l'appliquer sur la partie: ce moyen cause moins de douleur qu'aucun autre caustique, à l'exception du nitrate d'argent. Ce dernier est inférieur, en ce qu'il ne possède pas, comme l'acide, la propriété de changer la nature du pus.

La classification des différentes substances qui agissent sur les ulcères comme caustiques, peut être établie ainsi qu'il suit:

1°. substances excitant une action

assez forte pour produire la mort des parties sur lesquelles on les applique : tels sont l'oxide d'arsénic et le muriate oxigéné de mercure.

2°. Substances dont l'action est toujours bornée, et brûle ou détruit seulement la partie : tels sont le nitrate d'argent, le nitrate de mercure et l'acide nitreux.

3°. Substances qui produisent leur effet, en dissolvant la partie, et dont il est difficile de borner l'action : telle est la pierre à cautère.

4°. Substances qui opérent une décomposition sur la partie : tel est l'acide muriatique oxigéné sous forme de gaz ou étendu d'eau.

Quoique nous ayons supposé la formation d'un nouveau poison morbifique à la surface de certains ulcères, nous sommes cependant plus portés à croire que ce virus s'est manifesté en diverses circonstances ; mais qu'il a échappé à l'œil des praticiens qui l'ont pris pour un ulcère phagédénique. Il seroit donc très-utile que les chirurgiens des hôpitaux comparâssent les symptômes des ulcères qu'ils auront occasion de traiter

avec ceux que nous venons de donner, afin de ne pas les confondre. Il seroit aussi à désirer qu'ils fissent l'essai du traitement que nous avons employé.

EXPÉRIENCES

ET OBSERVATIONS SUR LE SUCRE.

Le sucre est regardé comme une substance intermèdiaire entre les mucilages et les acides végétaux, qui contient plus d'oxigêne que les mucilages et moins que les acides. Les expériences suivantes ont eu pour objet de vérifier cette opinion et d'éclaircir quelques autres points sur la nature et les propriétés de la matière sucrée.

1.° On a mis dans une cornue neuf cents soixante décigrammes de sucre raffiné; on a échauffé par degrés jusqu'à faire rougir le fond; il a passé quatre cent vingt décigrammes de liqueur acide qui a exigé pour sa saturation cent trente-

deux décigrammes de dissolution de potasse. Cette liqueur étoit mêlée d'un peu d'huile empyreumatique. La matière restée dans la cornue pesoit quatre cent vingt décigrammes. Il s'étoit dégagé pendant l'opération cent vingt décigrammes de gaz, qui se trouva être un mélange de gaz acide carbonique et d'hydrogène carboné.

On a opéré en même tems, et de la même manière, sur pareille quantité de gomme arabique : il passé quatre cent trente-cinq décigrammes de liqueur acide, qui étoit moins piquante et un peu plus chargée d'huile empyreumatique que celle obtenue du sucre. Cent dix-sept décigrammes de dissolution de potasse ont suffi pour sa saturation. Le résidu pesoit trois cent quarante-cinq décigrammes. Les gaz ne montoient par conséquent qu'à cent quatre-vingts : ils étoient, comme le premier, un mêlange de gaz acide carbonique et de gaz hydrogène carboné ; mais celui-ci se montra en plus grande quantité sur la fin de l'opération.

Ainsi, le produit de la distillation du sucre en acide pyromuqueux, paroît être

à celui de la gomme dans le rapport de cent trente-deux à cent dix-sept, et le résidu charboneux du premier à celui de la gomme : : 420 : 345 ou : : 84 : 69 ; différence qui peut venir à un certain point du gaz hydrogène carboné fourni par le dernier.

L'oxigêne étant reconnu pour principe acidifiant universel, et l'acide pyromuqueux étant ici de même nature, on peut conclure que le sucre qui a produit la plus grande quantité d'acide, contenoit aussi une plus grande proportion d'oxigène ; car il est probable que les gaz acide carbonique et hydrogène carboné, ont été formés par la décomposition de l'eau opérée par le carbone de ces substances, puisque ces gaz n'ont paru que sur la fin de la distillation : ainsi l'oxigène du gaz acide ne peut être considéré comme ayant fait essentiellement partie, soit du sucre, soit de la gomme.

2°. On sait que les mucilages végétaux et les fécules donnent du sucre par la fermentation : en observant attentivement ce qui se passe dans cette opération, on pouvoit donc espérer d'en tirer quelques lumières. Les expériences suivantes ont été faites dans cette vue

Première expérience.

On a mis dans un grand verre de l'orge trempé dans l'eau pendant vingt-quatre heures, et le verre a été placé sous un récipient rempli d'air commun, plongeant dans l'eau. la température a été entretenue autant qu'il étoit possible entre soixante et soixante-dix degrés de l'échelle de Fahrenheit (de trente-trois à trente-neuf du thermomètre centigrade). Cinq jours après il commença à germer: le vingt-huitième la plus grande partie avoit poussé des jets d'un demi-pouce: le trente-huitième la végétation ayant cessé, l'air du récipient étoit un peu diminué: on en retira l'orge, qui se trouva doux et très-près de l'état de la drêche. L'air du récipient n'étoit plus que du gaz azote et du gaz acide carbonique, dans la proportion de vingt à six. Tout l'oxigêne avoit été ou absorbé ou converti en gaz acide carbonique.

Deuxième. expérience

De l'orge trempé dans l'eau pendant

quarante-huit heures, a été placé de la même manière, sous un récipient rempli de gaz oxigêne, et plongeant dans de l'eau, à laquelle on avoit ajouté de l'acide sulfurique : il commença à germer au bout de trois jours, et alla en croissant jusqu'au vingt-neuvième. L'eau étoit montée sous le récipient. Le gaz ayant souffert une diminution d'environ un tiers. L'orge retiré avoit absolument l'odeur de la drêche et une saveur douce. Le gaz du récipient étoit composé de soixante-quatre parties d'acide carbonique, trente-deux d'azote et quatre d'oxigêne ; ce qui annonce que l'air employé dans cette expérience contenoit originairement 0. 20 de gaz azote.

Troisième expérience.

Pour connoître d'une manière plus certaine le changement que l'air pur subit dans cette opération, l'expérience a été répétée comme il suit :

De l'orge trempé dans l'eau pendant deux jours a été introduit sous une cloche contenant quarante-six mesures de pur gaz oxigêne et plongeant dans le mercure. Au

bout de trois jours, il commença à germer, et continua de croître, à la vérité très-doucement, jusqu'au dixième. Le gaz resta sous la cloche exactement à la même hauteur, sans augmentation ni diminution sensible. L'orge retiré, l'air examiné se trouva du gaz acide carbonique, mêlé d'un cinquantième seulement de son volume d'oxigène. L'orge étoit en partie converti en drêche, la quantité d'oxigène n'ayant pas suffi pour la conversion entière.

Quatrième expérience.

La même expérience fut faite en même tems dans l'air commun, les circonstances étant absolument semblables. L'orge ne commença à germer qu'à la fin du quatrième jour, et le dixième il avoit pris beaucoup moins d'accroissement que dans le gaz oxigène. L'orge retiré, l'air, dont le volume étoit un peu augmenté sous la cloche, se trouva être du gaz acide carbonique et du gaz azote, dans la proportion d'environ un à deux, mêlé d'une très-petite quantité d'oxigène. Une partie de l'orge avoit une saveur douce.

Étant ainsi assurés que, pendant la séparation du principe sucré des mucilages végétaux, une quantité d'oxigêne étoit ou absorbé ou converti en gaz acide carbonique; nous cherchâmes à connoître si cet effet avoit lieu sans la présence de ce gaz à un degré quelconque.

Cinquième expérience.

De l'orge trempé, comme dans les expériences précédentes, fut introduit sous une cloche remplie de mercure, et plongeant dans le mercure: au bout de douze jours, il y eut une très-grande quantité de gaz de produit, au moins cinq ou six fois le volume de l'orge; mais sans aucune apparence de végétation. Ce gaz n'étoit que de l'acide carbonique, qui fut entièrement absorbé par l'eau de chaux. L'orge n'avoit point la moindre saveur douce, et paroissoit n'avoir éprouvé aucun changement.

Sixième expérience.

Uue autre portion d'orge trempé fut mise le même jour dans un verre, et

introduite sous une cloche remplie de gaz nitreux, plongeant dans l'eau. Le dixième jour le gaz avoit éprouvé une petite diminution; mais il n'y avoit aucune apparence de végétation. L'orge n'avoit éprouvé aucun changement sensible : le gaz contenoit à-peu-près un neuvième de son volume d'acide carbonique: le reste étoit de pur gaz nitreux; ce qui fut vérifié par sa diminution avec l'air pur. La portion de gaz nitreux qui avoit disparu, avoit, sans doute, été absorbé ou par l'orge, ou par l'eau. L'expérience précédente indique l'origine de l'acide carbonique qui s'y trouvoit mêlé.

Septième et huitième expérience.

Deux autres portions d'orge trempé furent placées sous des cloches, plongeant dans le mercure dont l'une contenoit du gaz hydrogène, et l'autre du gaz azote. Au bout de douze à quatorze jours il n'y avoit pas la moindre apparence de végétation dans l'une ni dans l'autre, et le volume du gaz étoit augmenté d'environ un cinquième. L'orge tiré du gaz hydrogène avoit un goût fade, mais nul-

lement doux: celui qui sortoit du gaz azote paroissoit n'avoir éprouvé aucun changement. Le gaz des deux cloches tenoit du tiers au quart de son volume d'acide carbonique; le reste étoit le gaz introduit sans aucune altération sensible.

Il résulte clairement de ces expériences que l'oxigêne est d'une absolue nécessité pour la conversion du muqueux végétal en sucre, puisqu'il n'y en a pas eu de formé où il n'y avoit point d'oxigène; que la quantité de matière sucrée produite a toujours été en proportion de ce dernier, et que ce progrès a cessé immédiatement après qu'il a été consommé (10).

On peut encore mettre en question si l'oxigène est absorbé par l'orge, ou s'il est simplement converti en acide carbonique: nous sommes portés à penser qu'il est principalement absorbé, quoiqu'une partie puisse aussi bien être employée à la formation de cet acide; car nous avons vu que l'acide carbonique se formoit même en quantité assez considérable sans la présence du gaz oxigène; ce qui peut venir de la décomposition de l'eau dont l'oxigène s'unit au carbone

de l'orge, tandis que son hydrogène se fixe et est peut être nécessaire à la production du corps sucré. Nous supposons donc que le muqueux végétal est converti en sucre par la privation d'une partie de son carbone, et qu'il retient en même tems une grande portion d'oxigène, et peut-être aussi d'hydrogène, venant de la décomposition de l'eau. Ainsi, l'analyse et la synthèse concourent à établir que le sucre contient plus d'oxigène que la gomme et le mucilage.

De là on peut présumer que, si le sucre est privé d'une partie de son oxigène, il perdra sa saveur, et formera une espèce de gomme. Les expériences suivantes ont été faites pour vérifier cette conjoncture.

Neuvième expérience.

On a introduit du sirop sous une cloche remplie de mercure, et on y a fait passer à-peu-près égale quantité de phosphure de chaux, et il y a eu presque sur-le-champ une production considérable de gaz, qui a fait descendre le mercure. Au bout de huit jours, le sirop a été retiré et examiné; il n'avoit pas sensiblement

le goût sucré, mais plutôt amer et astringent. La liqueur ayant été filtrée, l'alcool y a produit une grande quantité de précipité en flocons blancs, très-ressemblans à ceux que donne la gomme avec le même réactif.

Dixième expérience.

On a fait dissoudre dans l'alcool du sucre rafiné, et on y a ajouté un peu de phosphure de chaux: il n'y a pas eu dégagement de gaz phosphoreux, ni aucune apparence d'action. On a augmenté la quantité de phosphure, et le mélange a été laissé en repos dans un flacon ouvert pendant quelques jours: l'alcool étant pour lors évaporé, on a ajouté de l'eau distillée; mais elle n'a point dégagé de gaz, parce que le phosphure avoit été décomposé et converti en grande partie en phosphate de chaux. Le mélange filtré et la liqueur évaporée, il est resté une substance extrêmement tenace et fort ressemblante à la gomme arabique; elle avoit un goût amer et très-peu de douceur: pressée sous les dents, elle faisoit exactement l'impression de la gomme,

seulemen

seulement plus tenace : elle ne parut pas soluble dans l'alcool, du moins en quantité un peu considérable : mise sur un fer rouge, elle brûla comme la gomme, et laissa un charbon volumineux et insipide.

Il paroît que dans ces expériences, le principe sucré a été détruit et converti en une substance ressemblante à la gomme. La nature des matières employées et les altérations qu'elles ont subies, rendent encore très-probable que cela s'est opéré par l'abstraction de son oxigène, puisque nous avons vu que ce sont celles qui ont la plus grande tendance à s'unir à l'oxigène, telle que le phosphure de chaux.

On a fait d'autres essais de même nature, en mêlant la dissolution de sucre avec différens sulfures, ou en l'agitant avec le gaz nitreux en vaisseaux clos. Les sulfures et particulièrement celui de potasse, ont manifestement détruit le goût sucré ; mais, à cause de la solubilité des produits, les changemens n'ont pu être exactement déterminés. L'action du gaz nitreux a été moins sensible.

Pour juger jusqu'à quel point les changemens produits sur le sucre, dans les pré-

cédentes expériences, étoient dus à l'abstraction de l'oxigène, on a jeté dans la dissolution de sucre dans l'eau, de la chaux et de la potasse pure, et on a tenu pendant quelque tems le mêlange en ébulition : la chaux s'est manifestement unie au sucre et lui a communiqué un goût fortement amer et astringent; mais il conservoit encore la saveur sucrée. Un peu d'alcool ajouté à la dissolution filtrée y a occasionné un précipité en flocons blancs, qui avoit quelque ressemblance avec celui de l'expérience par le sulfure de chaux, et qui paroissoit être une combinaison de sucre et de chaux. Une portion de la liqueur filtrée ayant été évaporée à un feu doux, il est resté une matière demi-transparente, beaucoup plus visqueuse que le sirop le plus épais; mais moins que celle qui avoit été produite par le phosphure de chaux; elle avoit une saveur fort amère, mêlée d'un peu de doux.

La potasse s'est de même unie au sucre; le goût sucré a été plus complètement détruit; mais par l'addition de l'acide sulfurique, il s'est formé du sulfate de potasse; et, lorsqu'il a été précipité par l'alcool, la saveur douce s'est trouvée rétablie.

Il faut observer que quand on ajoute de l'alcool à la dissolution de sucre et de pure potasse, après qu'elle a été réduite en consistance de sirop, il n'y a point d'union, et que l'alcool surnage toujours pur, quoique mêlé à plusieurs reprises par l'agitation, circonstances qui semblent prouver qu'il s'est formé de ces deux substances un composé qui n'est pas soluble dans ce fluide, quoique l'une et l'autre s'y dissolvent complètement lorsqu'elles sont séparées.

Ayant trouvé que le sucre pouvoit être converti en une espèce de gomme par la privation de partie de son oxigène, nous avons imaginé que la gomme pouvoit aussi, par l'addition d'oxigène, être portée à un état approchant du sucre; mais dans tous les essais que nous avons faits dans cette vue sur la gomme arabique, elle n'a pas acquis sensiblement le goût sucré: elle paroissoit, au contraire, tourner très-promptement à l'état d'acide, sur-tout lorsqu'elle étoit exposée à l'action du gaz acide muriatique oxigéné.

En réfléchissant aux changemens que le muqueux végétal éprouve dans la pré-

paration de la drêche, il est difficile de croire qu'il n'y ait qu'une augmentation d'oxigène; et la décomposition de l'eau annonce qu'une portion de son hydrogène s'y fixe; tandis que l'oxigène dégagé s'unit au carbone pour former l'acide carbonique. Ainsi, quoique le sucre et le mucilage soient composés des mêmes principes, savoir : le carbone, l'hydrogène et l'oxigène, cependant le premier, qui, lorsqu'il est pur, est, sans contredit, une substance toujours identique, ne peut être produit qu'autant que ses principes sont combinés dans de certaines proportions déterminées; et les proportions du carbone et de l'hydrogène doivent être aussi exactes que celles de l'oxigène.

En rapprochant ces expériences, on voit aisément l'utilité des remèdes qui ont été employés dans le traitement du diabète, et sur-tout des alcalis purs, de l'eau de chaux et des différens sulfures qui ont dû s'opposer à la formation de la matière sucrée dans l'estomac. On voit également la nécessité du régime consistant entièrement en nourriture animale, comme le seul qui ne puisse point fournir d'oxi-

gène, et le mucilage particulier disposé à former du sucre (11).

Procédé de M. Cruickshank pour préparer le sulfure d'ammoniaque.

M. Cruickshank fait passer le gaz hydrogène sulfuré à travers l'ammoniaque liquide, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'absorption, ou que l'alcali soit complètement saturé. Il tire le gaz hydrogène sulfuré des pyrites artificielles, qu'il compose en approchant un canon de soufre d'un morceau de fer rougi à blanc, au-dessus d'un vase rempli d'eau. Il pulvérise le sulfure de fer obtenu de cette manière, et verse par-dessus de l'acide muriatique.

La dose pour un adulte est de trois ou quatre gouttes trois ou quatre fois par jour, qu'on augmente progressivement jusqu'à produire de légers vertiges; mais comme ce remède est très-actif, il doit être administré avec précaution et par un praticien éclairé.

Ce médicament a été employé avec un succès surprenant dans un cas d'extrême irritabilité accompagné d'affections

locales produites par la maladie vénérienne et l'abus du mercure, et en application sur les ulcères vénériens. On l'a donné avec avantage dans un cas d'affection de poitrine, et il y a tout lieu de présumer qu'il deviendra très-utile dans la médecine

Nota. Une des plus heureuses applications de la chimie à l'art de guérir, est l'emploi du gaz muriatique oxigéné contre la contagion particulière.

M. Cruickshank prit deux portions de pus variolique récent, de la même personne; et, après en avoir exposé une à l'action du gaz muriatique oxigéné, il en inocula le bras gauche de trois tambours, et il inocula le bras droit avec l'autre portion. Les piqures du bras gauche ne donnèrent aucun symptôme d'inflammation, excepté ceux qui sont la suite d'une piqure simple; et ils disparurent entièrement en peu de jours; mais l'action variolique se manifesta au bras droit, et occasionna même une éruption générale à deux des inoculés. On a répété plusieurs fois depuis cette expérience, et elle a été suivie du même succès.

On a aussi employé le gaz muriatique oxigéné pour détruire d'autres miasmes contagieux, et sur-tout l'odeur désagréable des ulcères, effet qu'il a produit avec beaucoup d'énergie, et qu'on peut ménager à volonté; ce qui le rend plus propre que toute autre substance à cet usage. On l'a aussi appliqué sur les ulcères qui avoient pour cause un virus morbifique, et qui n'étoient pas accompagnés de beaucoup de douleur et d'irritabilité. On a aussi employé pour le même but, et avec succès, le gaz acide carbonique. On a retiré les mêmes avantages de l'application des gaz hydrogène et hydrogène sulfure contre les ulcères douloureux et accompagnés d'irritabilité (12).

FIN.

NOTES
DU CIT. FOURCROY.

PREMIÈRE PARTIE.

(Note (1), Page 32, ligne 8).

Sur la nature du Suc gastrique.

Il est encore impossible d'accorder les recherches chimiques qui ont été faites jusqu'ici avec les expériences de Réaumur répétées, confirmées et variées par le citoyen Spallanzani. Ces dernières prouvent avec évidence que ce liquide ramollit et dissout les substances alimentaires, et que son action dans la digestion stomachale exclud toute idée de fermentation. Mais à quel caractère chimique constant et identique est due cette dissolution des alimens, toujours invariable, toujours la même ? Quelle est la cause de cette puissance dissolvante toujours active, qui s'exerce même sur les parois de l'estomac quand elle ne peut pas s'exercer sur des alimens, et quand sur-tout l'énergie vitale de ce viscère est affaiblie, soit par de longues maladies, soit au moment de la mort et même après celle-ci, comme J. Hunter l'a prouvé par un grand nombre de dissections ?

Ce n'est pas à quelques phosphates dissolubles, ni à un mucilage animal, ni même à un peu d'acide

phosphorique à nud, trouvés jusqu'à présent dans le suc gastrique de quelques animaux par M. Scopoli, par le citoyen Vauquelin et par plusieurs autres chimistes, qu'on peut attribuer cette propriété dissolvante si prononcée et si générale. D'ailleurs, il ne paroît pas que l'acide libre auquel on pourrait bien accorder cette faculté, ou qui au moins en expliquerait plus facilement la cause que les autres matières trouvées dans le suc gastrique, soit constamment contenu dans ce liquide chez tous les animaux. On a cru observer, et cette remarque n'a point échappé à l'auteur de cet ouvrage, que le suc gastrique différoit dans les divers animaux, qu'il n'étoit pas le même dans les frugivores que dans les carnivores. Ainsi tout annonce qu'on est encore bien loin de connaître la nature de cette liqueur d'une manière assez exacte pour pouvoir en expliquer convenablement les phénomènes et l'action par sa composition chimique. Il faudra et des travaux plus multipliés et des circonstances plus favorables que celles qui sont permises à la plus grande partie des chimistes, pour suivre avec fruit les recherches nécessaires à la connoissance complette du suc gastrique. Il faudra l'examiner dans diverses classes d'animaux, dans des mammifères frugivores et carnivores, dans des oiseaux de proie et des gallinacées, dans des serpens et des reptiles, dans des poissons; comparer dans les individus de ces familles opposées par leur structure et par leurs fonctions, ce suc singulier placé pour ainsi dire aux premiers momens et chargé des premières scènes de leur existence; suivre la même comparaison dans les époques des âges, des saisons, et jusqu'à un certain point des climats; déterminer sur-tout en s'occupant plus spécialement de l'homme, quelles altérations ce premier mobile de la digestion est susceptible d'éprouver dans les divers genres de maladies, sur-tout dans celles qui attaquent l'estomac primitivement, ou qui influent sur ses fonctions.

Un pareil travail est au-dessus des forces et des moyens des chimistes; il exige des dépenses, et un

appareil que leur modeste existence dans la société ne leur permet pas d'atteindre. A une époque où le vœu d'un sage de l'antiquité, celui de voir des gouvernans philosophes ou des philosophes gouvernans, pourra bien se réaliser dans plusieurs contrées de l'Europe savante; à une époque où le besoin des lumières et sur-tout de celles des sciences physiques commence à se faire sentir impérieusement, on peut espérer que ces moyens seront bientôt offerts aux savans interprêtes de la nature.

Mais dans l'état actuel de la physique animale on ne peut encore rien conclure des premiers essais chimiques faits sur le suc gastrique, pour en concevoir l'action et par conséquent l'influence dans la production et la nature des maladies. Il semble même à ceux qui suivent avec exactitude la marche et les progrès de la philosophie naturelle, à ceux qui associent les connoissances anatomiques et physiologiques aux connoissances chimiques, qu'il y a plutôt des contradictions encore entre les résultats des unes et ceux des autres. Cette opposition se remarque sur-tout dans la propriété antiseptique et antifermentative qu'on a cru trouver si prononcée dans le suc gastrique, qu'on lui a fait jouer le principal rôle dans la digestion stomachale, et qu'on a cherché à en tirer un grand parti dans l'art de guérir. Comment puis-je croire à cette propriété, quelle illusion puis-je conserver sur son efficacité médicamenteuse, quand je me rappèle avoir vu du suc gastrique de veau et de mouton, se pourrir et exhaler une odeur très-fétide quelques heures après avoir été tiré de ces animaux ? Que dois-je penser aussi de sa vertu stomachique et digestive si recommandée depuis quelques années, quand je vois les premiers auteurs de ces idées annoncer que ce liquide diffère essentiellement dans les divers animaux, et quand on conseille de donner à l'homme pour augmenter ou suppléer sa force digestive, le suc gastrique du mouton ou d'un animal frugivore et ruminant, qui doit offrir tant de différence avec celui de l'estomac humain.

Dans les sciences exactes, où l'admission des hypothèses ne doit plus être permise, le premier soin de ceux qui les cultivent et qui les professent, doit être de bien séparer ce qui est connu et prouvé, de ce qui n'est même que probable et vraisemblable, et à plus forte raison de ce qui n'est qu'hypothétique ou entièrement inconnu. C'est savoir bien que de savoir qu'on ne sait pas, et il y a bien moins de danger à avouer son ignorance, qu'à supposer des faits encore ignorés.

L'article de l'ouvrage auquel j'ajoute cette note me fournit une preuve qu'on ne sait encore rien d'exact sur le suc gastrique. M. Rollo ne tire et ne peut tirer aucune induction favorable à son hypothèse sur la cause du *Diabète miellé*, de la connoissance du suc gastrique. Aussi son article sur ce suc est-il un véritable hors-d'œuvre, un morceau incohérent et comme indépendant du reste de son ouvrage. S'il fait assez bien voir que la viciation de la digestion est la cause primitive de cette maladie singulière, que les alimens végétaux se changent en matière sucrée dans l'estomac, il ignore complètement quelle part le suc gastrique peut avoir dans cette conversion. Aussi ne s'en explique-t-il pas. On voit seulement qu'il attribue à la surabondance de ce suc et à sa nature changée la production du sucre dans l'estomac; ou qu'au moins il essaie de prouver que l'un de ces effets accompagnant l'autre, il y a nécessairement un rapport entre les deux. Est-ce réellement à la plus grande abondance de ce suc, est-ce à un changement particulier dans sa nature, est-ce à son mélange avec les alimens, est-ce à une combinaison particulière entre eux et le liquide digestif altéré qu'est due la saccharification de la nourriture? ou bien, comme je le trouve plus vraisemblable, ne faut-il voir dans cette conversion que l'altération simple et spontanée de la matière végétale alimentaire; et n'est-ce pas alors l'effet d'une fermentation dont cette matière est susceptible quand par défaut du suc gastrique elle ne peut pas être dissoute?

On voit que ces questions ne sont pas encore résolues, et qu'il faut attendre leur solution d'expériences et d'observations ultérieures.

Je ferai seulement remarquer ici que la formation du sucre dans l'estomac est très-analogue à l'espèce de fermentation végétale que j'ai le premier distinguée, que j'ai dit précéder la fermentation vineuse, que je fais observer dans la maturation des fruits, dans la germination des semences céréales, et qui est si souvent indépendante des phénomènes et de l'influence de la végétation. C'est un changement spontané de nature qui paroît spécialement consister dans une espèce de suroxigénation de la matière végétale ou dans la séparation d'une partie de son hydrogène, et dans la surabondance d'oxigénation qu'elle éprouve. C'est ainsi que dans les premières expériences de Berthollet en 1787, et dans les miennes propres, la gomme dissoute dans l'eau et chargée de gaz acide muriatique oxigéné a pris avec un goût acerbe et un peu âcre une saveur manifestement sucrée, et m'a laissé concevoir l'espérance de parvenir à convertir une substance végétale fade, en une matière saccharine. Les recherches de M. Cruicksanck ne sont sous ce point de vue qu'une continuation et une confirmation des nôtres. J'en conclus que dans l'estomac des individus dont la digestion est altérée ou changée, il se passe dans la matière alimentaire végétale une altération, un changement semblable à celui qui a lieu dans les essais chimiques, et que c'est par les mêmes causes ou par une méchanique analogue que cette modification a lieu. Je ne doute pas que ce ne soit un effet semblable qui se passe chez les femmes qui nourrissent, que le changement d'état de leur estomac qui accompagne assez constamment cette époque de la lactation ne permette la formation de la matière sucrée, et que ce soit là la source du sucre qui existe dans leur lait. Car on ne peut plus croire aujourd'hui, comme le disoient autrefois les physiologistes, que le sucre du lait vient immédiatement des alimens, qu'il y est tout

contenu, qu'il n'est qu'extrait des alimens par l'action des sucs digestifs. Il me paroît certain que le sucre de lait est formé dans l'estomac des nourrices, lors sur-tout que leur aliment est entièrement animal ou végétal fade, et qu'on ne peut pas trouver de matière sucrée toute formée dans cet aliment.

(Note (2), Page 41, ligne 15).

Sur le méchanisme de la Digestion.

Il paroît bien par tout ce qui est compris dans le passage de l'auteur sur la digestion que, comme il le dit lui-même, cette fonction est encore enveloppée de mystères, malgré les recherches de Réaumur confirmées et étendues depuis par le citoyen Spallanzani, et par celles de J. Hunter et de Stewen. S'il est assez bien prouvé que la digestion n'est pas le produit de la trituration, de la pression, de la chaleur, de la fermentation, de la contraction musculaire, opinions ou théories qui ont tour-à-tour régné et disparu dans les écoles, s'il est très-vraisemblable d'après les expériences des modernes, presque toutes déja faites en 1744 et 45 par notre célèbre Réaumur, qu'elle consiste dans un ramollissement et une véritable dissolution des alimens opérée par le suc gastrique, ce n'est encore là qu'une destruction d'anciennes erreurs et un pas fait vers la vérité; mais quoique l'on doive féliciter les physiciens de ce progrès réel, il s'en faut de beaucoup que ce soit là tout ce qu'on puisse attendre de leurs efforts. J. Hunter et Spallanzani n'ont fait qu'ouvrir une carrière nouvelle; il faudra la parcourir bien plus avant pour trouver ce qu'on doit si ardemment désirer de réunir sur cette importante fonction.

Cependant quelque peu connue que soit encore la digestion, sur-tout en la considérant dans toute son étendue depuis l'introduction des alimens dans l'estomac jusqu'à leur conversion parfaite en sang dans l'organe pulmonaire, je crois qu'on peut donner des

notions un peu plus exactes de cette fonction que ne l'a fait M. Rollo dans l'article auquel cette note est ajoutée. Je n'entrerai point ici dans tous les détails que ces notions pourroient exiger si cet ouvrage avoit pour but la connoissance entière de l'économie animale; je me contenterai d'en offrir un apperçu propre seulement à éclaircir ou à développer plusieurs des assertions contenues dans ce traité.

Les alimens divisés, mêlés de salive et de *mucus*, imprégnés d'une certaine quantité d'air que ces sucs de la bouche y ont introduit, et reçus dans l'estomac par la déglutition, s'y ramollissent, s'y dissolvent dans le suc gastrique et y forment une pulpe plus ou moins épaisse, homogène qu'on nomme chyme. Ils n'éprouvent certainement aucune des altérations qu'ils subiroient s'ils étoient exposés dans des vases chimiques au contact de l'air ou même à une certaine élévation de température; ils ne se gonflent ni ne se boursoufflent point comme ils le feroient dans le changement spontané dont ils sont susceptibles; ils ne fermentent point comme cela leur arriveroit hors de l'estomac sur-tout à une température supérieure à 25 degrés, et quoiqu'ils semblent réunir dans ce viscère toutes les conditions favorables à la production de ce mouvement. Il faut donc que le suc gastrique soit dans une disposition contraire à celle d'un ferment, et voilà pourquoi les modernes l'ont regardé comme antiseptique. Cette propriété antifermentente tient à ce que ce suc change à sa manière la nature des alimens. Ce n'est point un seul ramollissement, un simple écartement de parties, une solution seulement qu'ils éprouvent; c'est un genre d'altération, un changement de composition, une modification chimique qui les rapproche de l'état de substance animale lorsque l'aliment est végétal, et qui est beaucoup moindre lorsque c'est une matière animale, mais qui a lieu cependant aussi dans cette dernière substance. Il faut donc pour que la digestion s'opère convenablement dans l'estomac, que le suc gastrique soit en quantité suffisante et qu'il jouisse de

son énergie ou de son caractère dissolvant et altérant. La nature lui a donné la qualité de réactif animal particulier. Lorsqu'il manque de quantité ou de puissance altérante, l'aliment se gonfle et fermente dans l'estomac, il s'en développe une quantité plus ou moins grande de gaz acide carbonique; et souvent il devient un corps étranger qui doit être évacué par le vomissement; tel est le cas d'une indigestion. Entre la digestion stomachale parfaite et l'indigestion il y a beaucoup de termes ou d'intermédiaires relatifs à la proportion des alimens et à la puissance des sucs gastriques. De-là les lenteurs, les gonflemens, les vents, les lourdeurs, les douleurs, les mal-aises, les rapports acres, aigres, nidoreux, etc. De-là aussi les changemens contre nature de la pulpe alimentaire, son acescence, son acreté, son caractère huileux, etc. etc. C'est dans cette classe d'altération chimique qu'il faut ranger la formation du sucre, la conversion de la masse alimentaire en matière sucrée, qui ne provient pas de trop de force digestive, mais seulement d'une erreur de cette force, d'un changement inaccoutumé produit par le suc gastrique, mais non pas seulement de sa surabondance. L'appétit violent est produit par l'altération même de l'aliment, par l'irritation qu'il porte sur l'estomac, et non par la surabondance du suc gastrique, dont la bouche fade, la salive visqueuse, le liquide blanc évacué de l'estomac par le vomissement naturel ou artificiel, ne sont pas, comme le croit M. Rollo, des preuves certaines ou satisfaisantes.

Dans l'état sain quand les alimens sont dissous, et convertis par le suc gastrique en matière homogène subanimalisée, en descendant dans le duodenum, la bile et le suc pancréatique qu'ils y rencontrent décomposent cette pulpe chymeuse. L'acide qu'elle contient toujours est absorbé par la soude de la bile, et forme un sel qui sort avec les excrémens, et qui rentre en partie dans le chyle. La matière la moins altérée ou la plus grossière, ou surabondante à celle qui peut être convertie en chyle par le suc gastrique, se précipite

avec la graisse biliaire et forme des flocons plus ou moins solides qui se réunissent et se rapprochent plus ou moins solidement, et constituent les excrémens. Cette masse composée du précipité excrémenteux et de la partie dissoute et chyleuse, en parcourant le tube intestinal qui la pousse et la pétrit, est exprimée peu-à-peu et offre à toutes les bouches des vaisseaux lactés le suc chyleux qu'ils absorbent, jusqu'à ce que privée de la plus grande partie de son liquide, elle se moule et se condense en excrémens tout-à-fait solides dans les gros intestins. C'est la partie huileuse et concrescible de la bile qui les colore et qui leur donne, en même tems qu'elle évacue hors du corps une portion de matière hydrogénée, leur odeur fétide et tous les caractères qu'on y connoit. Cette époque, ce genre de digestion intestinale, n'a point encore été bien décrite par les physiologistes, et ils n'y ont pas fait encore toute l'attention qu'elle exige.

On ne connoit pas sans doute encore tous les changemens chimiques qu'éprouve la masse alimentaire dans l'estomac et les intestins. Combien de décompositions salines, et de changemens intimes de nature n'éprouve pas cette masse, et dont on n'aura la connoissance que par des expériences dont on ne s'est point encore occupé. Il ne s'agit cependant que de nourrir un animal avec une seule substance bien examinée ou bien connue, et d'analyser avec soin ses excrémens, en comparant le poids total de l'individu avant et après ses repas, avec celui de son aliment et de ce qu'il rend. Quelles lumières ne sortiront pas de cette simple expérience faite sur différens animaux qui se nourrissent de végétaux ou de matières animales? Que de problêmes crus jusqu'ici insolubles ne seront pas résolus par ces recherches, et quelles données nouvelles n'en retirera pas la physiologie et l'art de guérir?

Quoiqu'on ignore complètement la nature du Chyle qu'on a faussement comparé à du lait, on voit bien que c'est une sorte d'extrait alimentaire déja un peu

dénaturé et ayant pris par l'action des sucs gastrique, biliaire, pancréatique et lymphatique, un caractère d'animalisation, mais non encore converti en véritable substance animale sur-tout identique ou identifiable avec celle qui constitue le corps de l'individu qu'il est destiné à nourrir. Cette identification parfaite, cette assimilation est le produit de deux derniers changemens qu'il éprouve, l'un de la part du sang veineux avec lequel il se mêle dans les veines sousclavières non loin de la bâse du cœur, l'autre dû à l'effet de l'air dans la respiration. Les expériences déja anciennes de Lavoisier ont fait voir que l'air pénétrant les poumons se charge d'eau et d'acide carbonique, qu'il enlève au sang le carbone et l'hydrogène qui forment en saturant l'oxigène atmosphérique ces deux espèces de combinaisons, qu'en débarrassant ainsi le sang de ces deux radicaux combustibles, l'hydrogène qui paroît être surabondant dans le sang veineux, et le carbone qui semble être prédominant dans le chyle, il rend ce liquide homogène, il en renouvèle et en animalise la composition sur-tout à l'aide du calorique qui abandonne l'oxigène entrant dans la combinaison aqueuse et carbonique, et qui élève en même tems sa température. On ne peut pas douter qu'une portion de l'oxigène atmosphérique ne s'unise au sang pulmonaire, de sorte que ce liquide arrivant aux cavités gauches du cœur se trouve être le sang veineux ancien moins de l'hydrogène, plus de l'oxigène et du calorique, plus le chyle qui est lui-même moins une certaine portion de carbone. De quelque manière que ce changement de nature et de composition de sang ait lieu, car je regarde comme bien prouvé qu'il a lieu en effet, toujours est-il bien certain que le chyle n'y existe plus tel qu'il étoit au sortir des intestins, que son union intime avec le sang veineux a porté une modification bien remarquable dans l'un et l'autre, et que du double effet de cette union et de l'action de l'oxigène atmosphérique sur le composé qui en résulte, se forme le sang artériel, terme de la digestion et

foyer commun de la vie comme de tous les phénomènes qui en dépendent.

On peut donc partager la digestion ou la conversion des alimens en notre propre substance en six phénomènes successifs dans chacun desquels un organe particulier et un liquide différent sont employés et comme consacrés par la nature; 1°. la disposition dans la bouche qui divise, atténue les alimens et les imprègne de suc salivaire et d'air; 2°. la dissolution ou la *chymification* qui se passe dans l'estomac et aux dépens du suc gastrique; 3°. la précipitation ou départ de l'aliment d'avec l'excrément qui commence dans le duodénum et se poursuit dans une partie du tube intestinal grêle à l'aide de la bile spécialement; 4°. l'absorption du chyle par les vaisseaux lactés où il se mêle avec la lymphe; 5°. la première sanguification qui se passe dans la veine sousclavière lorsque le chyle se mêle avec le sang veineux; 6°. Enfin la dernière sanguification, le complément de l'hématôse, qui s'opère dans les poumons à l'aide du contact des vaisseaux avec l'air, et dont ce fluide élastique est le principal agent par le gaz oxigène qu'il contient.

Dans chacune de ces époques, ou dans chacun de ces phénomènes, il reste beaucoup de choses encore à connoître ou à expliquer; mais on entrevoit au moins dans ce méchanisme plus d'apperçus rapprochables de la vérité qu'on n'en avoit entrevus autrefois; et les considérations fournies par la chimie pneumatique, annoncent que de nouvelles recherches pourront incessamment éclairer cette partie naguères si obscure encore de la physique des animaux.

(Note (3), Page 77, ligne 8).

Sur la Goutte ou Arthritis.

On est étonné de trouver si peu de détails et peu de vues encore sur cette maladie, dans un ouvrage où il semble qu'on ait réuni tant de données

pour en bien connoître la cause et pour en apprécier les effets. Depuis long-tems elle offre un des problêmes les plus importans, les plus difficiles à résoudre à la médecine, et l'on sent cependant toute la lumière que sa solution pourroit répandre sur plusieurs parties de l'art de guérir. La goutte a trop de rapports avec les principales maladies qui affectent le corps humain; elle les imite et les touche de trop près, elle a trop d'influence sur la santé et sur la vie des hommes pour que les recherches qui la concernent n'excitent pas le plus grand intérêt parmi les médecins. Je vais donc ajouter ici quelques notions trop peu répandues encore sur cette singulière affection, exposer plusieurs découvertes de la chimie moderne, et suppléer ainsi au silence de l'auteur de cet ouvrage, qui ne paraît pas savoir à cet égard tout ce qu'on doit aux médecins chimistes de France.

Le citoyen Berthollet a fait connoître il y a bientôt vingt ans une circonstance très-remarquable sur la goutte. Il a observé chez un sujet vivement attaqué de cette maladie, que son urine perdait singulièrement de son acidité, quelques jours avant le paroxysme, et qu'à l'époque où la douleur se faisait sentir elle n'en avait plus aucune. Cependant les chimistes modernes ont fait voir que l'urine humaine est constamment acide au moment où elle vient d'être rendue, que cette acidité due à l'acide phosphorique excédent est la cause de la dissolubilité du phosphate de chaux qui y est contenu à l'état d'acidule, que c'est à ce caractère que l'urine humaine doit sa propriété de faire sortir hors du corps l'excédent de la bâse solide des os, qui paraît être enlevé chaque jour à ces organes ou qui est le superflu de leur nourriture; que l'ammoniaque qui se forme si promptement et si facilement dans cette liqueur aux dépens de sa matière extractiforme en s'emparant de cet excès d'acide fait précipiter le phosphate de chaux; que telle paroît être la condition naturelle de ce liquide excrémentitiel. Il faut donc que si l'urine cesse d'être

acide dans les accès de gouttes, ce changement tienne à la nature de la maladie et en soit ou une cause ou un effet. A mesure que la douleur se passe, et que l'accès arrive à sa fin, l'urine qui pendant toute sa durée avoit constamment été privée de son acidité la reprend peu-à-peu et repasse ainsi à son état naturel.

A cette observation importante est attachée, si je ne me trompe, la connoissance de la nature intime de la goutte, ou au moins celle d'un des principaux phénomènes qu'elle présente. En effet l'urine cessant d'être acide, cesse en même tems de contenir et conséquemment d'évacuer hors du corps le phosphate de chaux ou la matière osseuse; et si ce sel indissoluble de sa nature ne sort plus par ses voies accoutumées, il doit être retenu dans le corps, ainsi que la portion d'acide qui sert ordinairement à en opérer l'évacuation. N'est il pas évident que le refoulement, la retention ou la non sortie de ce sel se lie intimement avec les symptômes et la production de l'arthritis, qu'on peut attribuer la douleur et l'espèce d'inflammation qui l'accompagnent et la caractérisent à cette matière refoulée et qui irrite les organes, que c'est par son identité et ses rapports avec l'organe osseux qu'elle se jète de préférence sur les extrémités des os et dans les articulations; que c'est à ce transport contre nature, à cette espèce de métsatase que sont dues les concrétions articulaires qui en constituent un des produits les plus constans, les plus remarquables et les plus caractéristiques ?

Souvent ce corps qui devoit faire partie de l'excrément urinaire, sort par la peau et sous la forme d'une sueur grasse visqueuse au-dehors des parties douloureuses, et laisse alors en se desséchant sous la forme d'un léger enduit terreux, brillant, satiné, doux sous le doigt, la trace certaine et de son existence dans cette maladie et de son action irritante, puisqu'à mesure qu'il s'évacue, la douleur diminue ou s'appaise entièrement; d'autrefois il paroît être trop

abondant et trop dense pour s'évacuer ainsi par la peau ; alors il s'amasse autour des têtes articulaires, il gonfle les extrémités osseuses, il sonde les articulations en anchylose, et il se dépose ainsi couches par couches dans les parties interieures dont la déformation atteste pour toujours l'existence de cette affection. Il est encore un troisième cas où cette humeur phosphorique calcaire au lieu de se porter hors de la peau comme dans le premier, ou dans les articulations même comme dans le second, ne prend ni l'une ni l'autre de ces routes, et plus divisée, plus mobile, moins abondante et moins disposée à la concrétion est rappelée par ses forces naturelles à son émonctoire ordinaire des reins. Dans ce cas l'urine à la fin de l'accès goutteux non-seulement redevient cet acide, mais charrie une grande abondance de phosphate de chaux et se trouble abondamment quelques heures après avoir été rendue.

Cette considération m'engage à distinguer trois principales espèces de goutte, dont on voit fréquemment des exemples dans le monde; l'une que l'on pourroit nommer *cutanée* parce qu'elle s'évacue par la peau; l'autre *tophacée* ou articulaire, parce que son dépôt critique se fait en *tophus* autour des articulations; la troisième *sans dépôt* ou vraiment critique, parce que la matière s'en écoule par l'urine. Il arrive quelquefois que deux ou même les trois espèces dont je viens de parler se réunissent dans le même sujet, lorsque l'humeur goutteuse très-abondante embarrasse tout-à-la-fois les trois organes qui en sont les émonctoires, comme on le remarque dans les gouttes longues et permanentes qui attaquent plusieurs extrémités à-la-fois, et qui sont en quelque sorte le *maximum* de cette maladie.

On trouve dans cette théorie de la goutte fondée sur des observations fidèles autant que nombreuses, l'explication de quelques phénomènes qui deviennent alors très-simples et très faciles à concevoir. On voit par exemple pourquoi cette affection n'attaque jamais les jeunes sujets, chez lesquels l'ossification active

emploie tout le phosphate de chaux porté par la nourriture, et dont les urines au lieu d'en contenir comme celle des adultes, ne tient que de l'acide benzoique ou des benzoates; pourquoi à l'époque de la terminaison de cette fonction, où les os ont pris toute leur solidité, il arrive quelquefois de violens accès de goutte, par le reflux du phosphate calcaire devenu tout-à-coup surabondant, accès qui ne sont en quelque sorte qu'accidentels, passagers, et disparaissent souvent pour ne jamais revenir davantage, lorsque le couloir des reins bien ouvert et vigoureux, absorbe avec force le phosphate acide de chaux, que le système osseux repousse au moment de sa formation et de sa consolidation totale; pourquoi les animaux dont l'urine ne contient point de phosphate acide de chaux, mais dont les cornes, les ongles, les poils, la peau, reçoivent facilement ce corps salin superflu de l'ossification, ne lui permettent point de se porter et de s'accumuler à l'intérieur, ne sont pas sujets à l'affection goutteuse, ou le sont beaucoup moins que les hommes.

Ces données jètent sans doute quelque jour sur la nature de la goutte; mais elles semblent ne pas atteindre encore les rapports de l'arthritis avec l'estomac; et cependant l'observation a prouvé qu'il en existe de bien prononcés, de bien certains. Il n'y a pas d'accès goutteux qui n'attaque plus ou moins l'estomac et qui ne commence par quelque dérangement de la digestion, tels que des douleurs, des gonflemens, des vents, du mal-aise, un long séjour des alimens, des spasmes, etc. On dirait que l'accès, *l'insultus arthriticus*, se prépare dans ce viscère, et qu'il est immédiatement produit par une altération de cette fonction. La nature même des alimens aidée par une disposition particulière qui tient même à certaines familles et qui fait nommer à juste titre cette maladie héréditaire, favorise singulièrement la production de la goutte. On dirait qu'une nourriture trop abondante, une foiblesse de l'organe et des sucs

digestifs , amène ou laisse passer dans les vaisseaux lactés une surcharge de phosphate de chaux constamment contenue dans les alimens, et que nous avons estimée, le Cn. Vauquelin et moi, à la dose de près de 4 grammes dans la nourriture habituelle d'une journée pour chaque homme. Je serais porté à croire que ce sel qui me semble subir quelque décompositiou dans les intestins, lorsqu'ils agissent avec toute leur force et suivant le vœu de la nature, reste sans altération et passe tout entier dans le système absorbant, dans le cas de cette disposition stomachale et intestinale à l'arthritis. Mais là doit s'arrêter encore la doctrine medicale; l'expérience l'abandonne et elle ne marcheroit point aujourd'hui plus avant sans hypothèse et sans erreur. On ne pourra pénétrer plus loin qu'à l'aide des faits qui manquent encore sur les phénomènes de la digestion. Il faudra d'ailleurs y joindre tout ce que l'observation montre sur les rapports de la goutte avec les constitutions individuelles nommées tempéramens, avec les successions d'individus de la même famille dans l'arthritis héréditaire, avec l'espèce d'imtempérance ou les écarts des passions qui font naître cette maladie. A plus forte raison, doit-on trouver encore plus d'éloignement ou de disparates entre le peu de connoissances qu'on a réunies sur sa nature, et le traitement qui lui convient, les matières qui peuvent la guérir. L'art ne possède encore rien de rationnel à cet égard. Quelques cas rares semblent avoir prouvé d'un côté que le régime végétal, les alimens fades, le lait, de l'autre que les remèdes acres et chauds, les résineux, les amers ont éloigné les accès de goutte, ou en ont même arrêté le retour, et l'on voit bien dans quelques observations médicales où règne la bonne-foi, que c'est en influant d'une manière quelconque sur les fonctions de l'estomac, en modifiant son énergie ou ses forces, qu'on a obtenu quelques succès; mais il y a loin encore de cette apparence vague et indéterminée, aux principes certains et invariables qu'on doit désirer

sur

sur le traitement de cette maladie. Des trois objets que renferme l'art de guérir, la description et la reconnoissance des maladies, la connaissance de sa nature intime ou de son essence, et l'application des moyens curatifs, fondée sur cette dernière, il n'y a guère que la première, la nosologie, qui soit exacte et presque terminée; la seconde commence à occuper les philosophes, et la chimie y servira beaucoup; la troisième est entièrement à faire.

(Note (4), Page 88, ligne 3).

Sur la Phtysie pulmonaire, et sur ses rapports ou ses différences avec d'autres maladies.

Ce que l'auteur dit de la phtysie pulmonaire depuis la page 77 jusqu'à la page 90 et suivantes, offre aux méditations du médecin philosophe un champ neuf à parcourir. Malgré l'incertitude, le vague et le peu de méthode qu'on trouve dans cette partie comme dans tout l'ouvrage, on ne peut s'empêcher d'y reconnoître des idées neuves et une bâse de théorie bien plus satisfaisante sur cette terrible maladie que tout ce qui a été inséré jusqu'ici dans les nombreux et volumineux traités publiés sur la consomption pulmonaire. On reconnaît sur-tout dans ce passage l'influence bien prononcée des connaissances modernes de la chimie sur l'art de guérir, et l'on présume ce que ces connaissances pourront incessamment apporter d'amélioration dans la pathologie et la thérapeutique.

M. Rollo en comparant les phénomènes et les symptômes de la phtysie tubomeleuse à ceux du diabète sucré, a trouvé entr'eux de singuliers rapports. Acidité des matières contenues dans l'estomac, rougeur de la langue et des gencives, blancheur éclatante des dents, urine jaune claire, presque inodore, contenant beaucoup de sel, appétit vif, état général entièrement opposé à celui du scorbut, absence constante de

cette dernière affection et de tout ce qui l'annonce, tous ces effets indiquent l'action augmentée et une véritable suroxigénation du système. Ainsi la théorie prouve que cette maladie consiste dans une surabondance d'oxigène, et cela se confirme même par des circonstances que M. Rollo n'a pas énoncées, et qui sont aussi manifestes que les précédentes, telles que le brillant de l'iris et de la prunelle, la coloration des joues et de la peau, les mains rouges et comme injectées, les vaisseaux gonflés, la vivacité de l'esprit et des sens, l'augmentation de l'appétit et de l'orgasme vénériens, l'hemoptysie, le sentiment de chaleur à la poitrine.

La nature et les succès des remèdes employés soit dans l'ancienne médecine soit dans les nouveaux essais, sont entièrement d'accord avec ces premières idées. On sait depuis long-tems qu'un air trop vif, trop pur, trop dense, trop renouvelé nuit singulièrement aux phtysiques et les précipite dans le tombeau. Aussi a-t-on préféré depuis long-tems l'habitation dans des lieux bas, où l'air est comme on le dit humide et stagnant; on se rappèle tous les éloges donnés au séjour des étables; et si l'on rapproche de ces observations anciennes d'un côté ce que j'ai dit il y a douze ans sur les effets du gaz oxigène qui accélère les maux et la fin des phtysiques, de l'autre les expériences de M. Beddoës sur le bon effet du gaz acide carbonique, du gaz hydrogène carboné dans la consomption pulmonaire, on reconnoîtra que les malheurs occasionnés par le premier et les succès dus aux seconds, démontrent qu'une surabondance d'oxigène est vraiment pernicieuse dans cette maladie, dont la première et la plus essentielle cause paroît être due à cette surabondance.

Les mêmes notions sont applicables aux dangers que produisent dans la phtysie tous les remèdes oxigénés et même à l'influence que paroissent avoir sur la naissance de cette maladie, lorsqu'elle est accidentelle, de pareils médicamens administrés sans précaution,

continués sur-tout très-long-tems. L'abus des acides a souvent fait naître une veritable consomption pulmonaire, ou un commencement très-manifeste de cette affection. Ce n'est plus à une autre source qu'il faut avoir recours pour concevoir et expliquer l'altération qu'éprouve immanquablement la poitrine de ceux qui prennent une trop grande dose de muriate suroxigené de mercure, ou qui le prennent trop long-tems. On voit aussi comment les eaux sulfureuses, les tablettes de soufre, les résineux, les balsamiques, la vapeur de l'alcool et de l'éther reçue dans la bouche et les bronches, et sur-tout les sulfures et les hydrosulfures alcalins proposés depuis peu dans la phtysie pulmonaire, ont dû avoir le succès qui en a suivi l'administration.

Il n'est pas moins facile d'apprécier les rapports qui existent entre l'état des fonctions de l'estomac et ceux des poumons. L'influence de la nourriture et de la digestion sur la suroxigénation ou la désoxigénation du système animal, est trop manifeste et trop facile à saisir, pour qu'il soit nécessaire d'insister plus long-tems ici sur cette analogie. La réussite d'une nourriture animale, et en général d'un aliment hydrogéné susceptible de prendre plus d'oxigène à ce système général des humeurs et conséquemment de les désoxigéner à la manière des remèdes dont on vient de parler, est entièrement d'accord avec la théorie proposée; et il est presque superflu de faire remarquer que quoiqu'à peine ébauché, ce commencement de doctrine est déja plus propre à guider sûrement la marche du praticien, que tout ce qui étoit recueilli auparavant sur le traitement de cette maladie.

L'auteur a trouvé constamment un engorgement des glandes mésentériques dans les corps de ceux qui ont succombé à la phtysie tuberculeuse. Il en infère que la prédisposition à la consomption ou fièvre hectique pulmonaire consiste dans une structure particulière des glandes lactées et probablement de tout le systême lymphatique. Il croit que la disposition qu'on

apporte en naissant pour la phtysie tuberculeuse qui a tant de rapport avec les scrophules, tient à ce que les tubercules et les glandes engorgées ont été formées en même tems que les autres parties du corps chez les individus qui les portent, et qu'elles sont ensuite plus ou moins promptement dévelopées selon la manière de vivre et les variations de température auxquelles les indivjdus sont exposés. Quelque vraisemblable que soit cette opinion, je pense qu'elle doit être appuyée sur un grand nombre d'observations et de discussions avant d'être adoptée comme une vérité démontrée.

Les avantages de la saignée modérée au commencement de la phtysie, ceux de l'emploi des émétiquas, sont également d'accord avec la théorie de l'auteur, quand on considère que le principal effet de ces remèdes est l'affoiblissement de tout le systême. Il observe avec justesse que l'action du traitement désoxigénant porte quelquefois les malades à un état entièrement opposé, et qu'on ne doit en rallentir l'usage qu'à l'époque où la disposition contraire à celle de cette maladie se manifeste avec plus ou moins d'évidence. Ainsi l'apparition du dégoût, de la pâleur de la langue, de l'urine colorée et trouble, la lenteur au mouvement, et tout ce qui tient à la désoxigénation du systême en général, en annonçant le changement opéré par les remèdes, avertit qu'il est tems d'en diminuer ou d'en cesser même la prescription. L'observation de M. Spalding qui consumait plus vîte l'air de sa cloche de plongeur quand il avait pris des nourritures animales que quand il avait fait usage d'alimens végétaux, ce qui l'avait déterminé à ne prendre que ces derniers quand il voulait plonger, donne beaucoup de force à l'ensemble de la théorie de l'auteur.

Les comparaisons que M. Rollo établit entre diverses maladies et la phtysie pulmonaire n'ont pas moins d'intérêt que les considérations précédentes. Suivant lui les virus et les contagions morbifiques, désoxi-

gènent manifestement les systêmes, diminuent ainsi l'irritabilité, et produisent la torpeur; il confirme cette idée par le bon effet de l'acide nitrique dans le typhus, et des oxides de mercure dans plusieurs fièvres. Tout annonce que, comme je l'ai indiqué il y a douze ans dans mon travail sur le quinquina, ce précieux remède agit en portant de l'oxigène. En plaçant aux deux extrémités de la chimie pathologique, formée par l'état de suroxigénation et de désoxigénation, le *diabète sucré* pour le premier état et le *scorbut* pour le dernier, M. Rollo fait voir combien cette théorie simplifie le systême nosologique, et diminue les espèces des maladies si multipliées lorsqu'on les dispose seulement d'après les symptômes. Il a raison de dire en terminant cette première partie de son ouvrage, que si l'on peut rapporter les altérations de la santé à ces deux états, les distinctions deviendront plus faciles, la pratique plus heureuse et la médecine vraiment rationelle. Mais s'il est permis de concevoir cette espérance flatteuse de l'état de nos connaissances actuelles, ce ne sera qu'en multipliant les observations bien faites et les expériences, en n'admettant que des raisonnemens justes et bien fondés, en évitant les écarts de l'imagination et en rejetant également la précipitation si dangereuse, qu'on réalisera cet espoir heureux.

Fin des Notes de la première Partie.

NOTES

DU CIT. FOURCROY.

SECONDE PARTIE.

(NOTE (5), Page 12, ligne 7).

Sur ce que l'Auteur nomme Sulfure d'Ammoniaque.

IL y a long-tems que le sulfure ammoniacal est connu sous le nom de *liqueur fumante de Boyle*; mais sa nature intime ne l'étoit pas avant les expériences de Berthollet sur les combinaisons hydrosulfurées. Il est démontré que cette liqueur n'est pas, comme on le croyait autrefois, une simple union de soufre d'ammoniaque et d'eau, mais qu'elle contient de l'hydrogène sulfuré, et conséquemment que c'est un sulfure hydrosulfuré, qu'un excès d'ammoniaque est la cause de sa propriété fumante, et qu'elle est extrêmement susceptible d'absorber l'oxigène comme de se décomposer par cette absorption. C'est par cette dernière propriété que ce médicament agit avec tant d'activité sur l'économie animale. On peut le regarder comme un des corps qui désoxigènent avec le plus de force et de promptitude les matières animales, et qui lorsque celles-ci sont trop oxigénées doivent changer avec le plus de célérité leur état et leur nature.

Mais il est bon d'observer à cet égard que l'hydrosulfure d'ammoniaque est infiniment plus actif que le sulfure de la même bâse, et qu'il lui est infiniment préférable. C'est au citoyen Berthollet que l'on doit la connaissance de cet hydrosulfure; il l'a décrit dans un mémoire lu à l'Institut le 21 ventôse an IV. Il l'a préparé en recevant du gaz hydrogène sulfuré dans l'ammoniaque liquide. Le gaz est rapidement absorbé et forme un composé souvent coloré en jaune orangé. Son caractère est de faire effervescence avec les acides, sur-tout l'acide muriatique concentré, et de dégager du gaz hydrogène sulfuré, sans donner de précipité de soufre, ou au moins en en donnant très-peu. Car il arrive souvent qu'en saturant l'ammoniaque de gaz hydrogène sulfuré on l'amène en partie à l'état de sulfure lorsque le liquide ammoniacal contenant de l'air décompose quelques portions du gag hydrogène sulfuré dont il dissout alors immédiatement le soufre. C'est ce qui a lieu dans la préparation donnée, pag. 111, par M. Cruicksank, dans laquelle il prescrit de recevoir le gaz hydrogène sulfuré dans de l'ammoniaque caustique jusqu'à ce que cette liqueur en soit saturée. Mais quoiqu'il se forme un peu de sulfure d'ammoniaque dans cette préparation, il est bien évident que ce médicament est presque en totalité de l'hydrosulfure d'ammoniaque, et que son énergie doit être plus grande que celle du sulfure d'ammoniaque proprement dit. Aussi voit-on dans les détails de l'ouvrage qu'on n'a pu l'administrer qu'à quatre gouttes trois ou quatre fois par jour, et qu'en augmentant la dose il a produit des vertiges.

(Note (6), Page 13, ligne 2).

Sur la première idée de la théorie des remèdes oxigénés.

En commençant l'examen des effets obtenus par les acides dans la maladie syphilitique, M. Rollo pa-

raît attribuer au D. Girtanner la première idée de l'action des préparations mercurielles attribuée à l'oxigène qu'elles contiennent. Comme il est important pour l'histoire de la physique en général et de la médecine en particulier, dont on peut dire que la révolution qu'elle commence à éprouver doit sa naissance à ces premiers apperçus, de rétablir à cet égard la vérité, je ferai observer ici que la théorie de l'action médicamenteuse de l'oxigène est entièrement due à l'Ecole française, et que long-tems avant que M. Girtanner en eut répandu les premières notions en Allemagne, le citoyen Berthollet et moi nous les avions déja développées et publiées en France, soit dans nos cours publics, soit dans nos ouvrages. J'ai cru observer que, depuis quelques années sur-tout, les physiciens anglais négligeaient de rendre aux chimistes français la justice qu'ils ont droit de réclamer dans le monde savant pour la priorité d'un grand nombre de travaux et de découvertes qui leur sont dues. Cela m'est surtout arrivé personnellement pour la matière animale particulière que j'ai nommée *adipocire*, dans laquelle les chairs des animaux se convertissent, ainsi que le parenchyme du foye et la pulpe cérébrale pendant leur putréfaction humide, que j'ai le premier trouvée dans les concrétions de la vésicule du fiel de l'homme. En ayant toujours soin de proclamer et d'estimer convenablement les découvertes des physiciens de cette nation, j'ai également droit à réclamer leur justice pour ce qui m'appartient dans la philosophie naturelle; et comme je tiens plus particulièrement par mes longs travaux sur la chimie animale, aux destinées de la révolution médicale que je les crois susceptibles d'amener et qui commence à s'opérer avec plus de célérité même que je n'avois osé l'espérer, je crois devoir insérer ici ce que j'ai dit sur l'histoire des premières découvertes relatives à l'action médicamenteuse de l'oxigène, dans un mémoire *ad hoc* lu dernièrement à l'Ecole de Médecine de Paris.

Lorsque le citoyen Berthollet expliquait en 1779

et 1780 la causticité des sels métalliques par leur avidité à enlever le *phlogistique* aux matières animales; lorsqu'il faisoit voir que la dissolution aqueuse de *sublimé corrosif* mise en contact avec la chair, se précipitoit en *mercure doux* tandis que la matière animale était devenue friable, il était déja facile de prévoir que le rôle dès-lors attribué au phlogistique appartenoit réellement à l'oxigène dont l'action devoit avoir lieu d'une manière inverse; c'est-à-dire que le sublimé corrosif cédait à la matière animale son oxigène au lieu de lui enlever son phlogistique, et ce fut ainsi en effet que le citoyen Berthollet lui-même ayant renoncé solemnellement en 1785 à la théorie du phlogistique, comme principe imaginaire qu'il n'était plus nécessaire d'admettre après les découvertes de Lavoisier, expliqua l'action caustique des oxides métalliques sur les organes des animaux. Ce fut à cette époque et même dès la fin de 1784 que je commençai à présenter dans mes cours comme un fait positif ce que je n'avais énoncé jusques-là que comme une chose hypothétique. Je faisais voir par des expériences que les caustiques métalliques (l'oxide d'arsénic, l'oxide rouge de mercure, l'oxide gris d'argent) brûlaient véritablement les substances animales, qu'ils se laissaient enlever par ces substances leur principe oxigène, et que ces oxides repassaient ainsi à l'état métallique. Je rapprochai à la même époque l'action des graisses chauffées avec les oxides métalliques dans la préparation des onguens, parce qu'il était naturel de considérer le phosphore et les graisses si abondans au sein des matières animales, comme des corps très-propres à éclairer sur la nature de l'altération que les substances animales éprouvaient de la part des caustiques métalliques. Bientôt je poussai dans mes leçons cette idée plus loin; en faisant observer aux élèves que l'énergie des caustiques n'était que l'extrême de la puissance médicamenteuse, je commençai en 1785 et 1786 à faire entrevoir que l'action de quelques

médicamens pourrait bien provenir de l'oxigène qui entrait dans leur composition.

L'étude des propriétés de ce principe qui m'occupait alors avec ardeur, me le faisait voir jouant un rôle immense dans les phénomènes chimiques. Précipité de l'air vital atmosphérique dans les corps combustibles même par l'effet de la combustion, je le montrai constamment caractérisé dans sa combinaison avec les corps brûlés comme principe de leur saveur et de leur âcreté, en offrant à la jeunesse studieuse l'exemple du charbon, du soufre, du phosphore presque insipides ou entiérement insipides, devenant aigres, piquans, caustiques même par l'addition de l'oxigène; je leur citai l'exemple de l'arsenic, du cuivre, du mercure, de l'antimoine, n'ayant qu'une action faible ou nulle sur les animaux dans leur état métallique, et passant à la nature d'irritans, de purgatifs, d'émétiques, de corrosifs même, suivant la proportion d'oxigène qui leur était uni dans les diverses préparations pharmaceutiques auxquelles ils étaient soumis.

Ainsi je m'élevai peu-à-peu, d'expériences en expériences, et de méditations en méditations, à considérer la propriété purgative, émétique, stimulante, fondante, comme les premiers degrés ou les termes progressifs d'une graduation ou d'une échelle médicamenteuse dont l'inertie ou la foiblesse était le *minimum*, et la causticité destructive de l'organisation animale était le *maximum* ou le sommet.

Les objections que je me fis à moi-même, loin d'arrêter la marche de ma raison dans cette succession d'idées, ne firent que l'accélérer par la promptitude et l'assurance des réponses que les faits chimiques me fournirent. L'eau, de tous les corps le plus oxigéné, puisqu'il en contient 0,85, n'a qu'une action médicamenteuse très-foible, parce que le principe qui y fixe l'oxigène, les 0,15 d'hydrogène qui le saturent, le retiennent avec trop de force pour qu'il puisse se porter sur les matières animales; sans cela, au lieu d'of-

frir à l'homme et aux animaux le présent qui étanche leur soif et soutient leur existence, la nature ne leur aurait donné dans l'eau qu'un liquide incendiaire et destructeur, plus désorganisant encore que les acides minéraux puissans dont l'art chimique a su opérer la séparation des composés où ils existent, ou la composition totale. Ce que j'ai conçu de l'inactivité médicamenteuse de l'eau, je l'ai simplement appliqué à tous les corps naturellement ou artificiellement oxigénés qui n'exercent non plus malgré la présence de l'oxigène qu'une action faible ou nulle sur les organes des animaux vivans.

Ainsi s'est graduellement formé pour moi un second principe sur la propriété médicamenteuse des substances oxigénées; savoir que ces substances ne sont réellement des médicamens ou n'exercent des effets sensibles dans nos corps qu'autant que contenant de l'oxigène, elles l'abandonnent plus ou moins facilement aux matières animales dont elles ont le contact. Cette seconde considération ne m'a pas moins servi que la première à répandre un grand jour sur l'action médicamenteuse en général, dont il ne faut jamais perdre de vue qu'une légère saveur âcre ou désagréable, autre en un mot que la sapidité alimentaire, est le *minimum* et la causticité le *maximum*. C'est elle qui m'a fait voir que les caustiques acides ou métalliques étaient tous compris dans la classe des corps combustibles brûlés qui tiennent le moins à l'oxigène et qui le cèdent le plus facilement aux matières animales, tels que l'acide nitrique, les oxides d'or et d'argent, l'oxide de mercure rouge. Elle seule peut expliquer comment par exemple l'oxide rouge de mercure qui est caustique, n'est que purgatif ou altérant lorsqu'il est oxide gris ou oxide blanc. Car il est important de placer ici ce résultat chimique devenu si fécond en ce moment, que l'attraction est en raison inverse de la saturation, c'est-à-dire que plus les corps dans leur union sont éloignés de la quantité réciproque qui doit les saturer, et plus ils adhèrent

les uns aux autres. Ainsi l'oxide de fer rouge, ou un *safran de mars*, est plus énergique que l'oxide de fer noir, ou *éthiops martial*, parce que la portion d'oxigène qu'il contient au-dessus de son oxidation en noir adhère moins que celle qui le constitue premier oxide noir.

Dans le second énoncé se trouvent renfermées une suite de propositions qui en découlent si immédiatement que jamais dans aucun essai de théorie médicale, les explications n'ont été plus rapprochées de l'observation, jamais lumière plus vive n'a éclairé la thérapeutique. Je ne citerai ici que quelques-unes des applications dont je parle; toutes celles qui y tiennent se présenteront facilement à ceux qui voudront porter la plus légère attention sur cet objet. Il paraît si vrai que la propriété médicamenteuse dépendante de la présence de l'oxigène est en raison directe de l'attraction de ce principe pour les matières animales, et de la rapidité avec laquelle il peut quitter les composés dont il fait partie pour s'unir à ces substances organisées, que l'eau, comme hydrogène oxigéné (l'hydrogène étant de tous les corps celui qui a le plus d'affinité pour l'oxigène), est le plus faible des médicamens; que l'acide carbonique, où l'oxigène est retenu par le carbone tenant le second rang après l'hydrogène, n'est que très-légèrement aigre, et n'a que peu de force médicamenteuse; que le phosphore qui tient le troisième rang pour son affinité avec l'oxigène, forme avec lui l'acide phosphorique, fort éloigné de l'âcreté de l'acide sulfurique, dont le radical, le soufre tient plus faiblement à l'oxigène que le phosphore; et que l'acide nitrique le plus puissant de ces composés acidifiés, n'est lié, dans sa composition saturée d'azote oxigéné, que par un nœud si relâché, que l'oxigène qui s'en sépare avec rapidité s'empare presque sur-le-champ des composés organiques qu'il touche, en sorte que lorsqu'il est concentré il les brûle et les détruit au moment même où il est en contact avec eux.

La même série d'effets subordonnés aux attractions de l'oxigène se trouve dans les oxides métalliques et leurs dissolutions : tous les oxides formés des métaux qui attirent le moins l'oxigène sont de violens caustiques, comme je l'ai déja fait voir. Ceux au contraire qui retiennent fortement ce principe, ceux qui ne le laissent point enlever par les substances animales sont ou peu énergiques ou absolument inactifs ; comme l'oxide gris de zinc, l'oxide noir de fer, l'oxide d'étain, etc.

Quelque probables que soient ces assertions, quelqu'accord qu'elles offrent avec les faits de pratique, elles n'auraient été pour moi que de simples hypothèses vraisemblables ; elles ne m'auraient pas suffi pour en former un point de doctrine certain, si je n'avais pas trouvé le moyen de les confirmer, de les prouver aux yeux des hommes les plus difficiles à convaincre, par des observations ou des expériences exactes. La découverte importante du citoyen Berthollet sur la difference du *sublimé corrosif* et du *mercure doux*, le premier plus oxigéné que le second, et sur le sublimé corrosif ou muriate suroxigéné de mercure, passant à l'état de mercure doux ou muriate de mercure simple, quand on le traite avec une substance animale, était un trait de lumière; mais ce n'était qu'une expérience faite sur une substance animale morte, et je voulais des preuves que la même chose avait lieu dans l'économie animale vivante. Quoiqu'il ne fût pas difficile de la tenter sur un animal vivant, quoique je crusse qu'on la trouverait conforme à l'assertion de Berthollet, c'est-à-dire qu'après avoir donné quelques grammes de muriate suroxigéné de mercure à un chien, on retrouverait ensuite dans ses intestins ce sel en partie à l'état de muriate de mercure doux; je n'ai point fait cet essai, soit parce qu'il n'est pas sans quelques incertitudes ou sans quelques difficultés, soit enfin parce que plusieurs autres résultats m'en ont tenu lieu. J'ai constamment observé, ce qu'avoit déja observé Lony il y a plus de

30 ans, que les oxides de fer qu'on prescrit aux malades sous les noms de *safrans de mars*, sortent de leurs intestins dans l'état d'oxide noir qui teint leurs déjections de cette couleur ; cela ne peut arriver qu'autant que la proportion d'oxigène qui est au-delà de l'oxide noir ou qui passe 0,27 d'oxidation du métal, est enlevée par les organes même que ce médicament traverse; et il est trop évident pour qu'il soit nécessaire de l'expliquer longuement, que c'est à cette portion d'oxigène dégagée et absorbée lentement dans tout le trajet intestinal, soit par les humeurs qui en garnissent les parois, soit par les fibres même de ce canal, qu'est due une partie au moins de l'effet tonique, astringent, et stimulant qu'on obtient par l'usage de ces préparations.

Il est prouvé depuis long-tems que les oxides de mercure jaune et rouge se noircissent par le contact des matières animales, que cet effet a lieu dans les intestins, et que c'est à cette circonstance qu'il faut manifestement attribuer les globules de mercure coulant que l'on a trouvés jusques dans les cellules osseuses chez les hommes qui avaient fait un long abus des préparations mercurielles.

L'application de tous les caustiques métalliques sur les ulcères et les affections cutanées, ne laisse aucun doute sur la réduction des oxides et sur le passage de l'oxigène dans les matières animales, qui accompagnent déterminent et expliquent tout-à-la-fois leurs effets. On le voit évidemment dans le muriate suroxigéné d'antimoine ou *beurre d'antimoine*, le nitrate de mercure liquide ou eau mercurielle, le nitrate d'argent fondu ou *pierre infernale*, qui laissent sur les escares qu'ils forment une couche très-reconnaissable de matières ayant l'apparence et quelquefois même l'éclat métallique, etc. etc. etc.

C'est assez de cette première partie du mémoire que je cite pour faire voir que l'idée de l'action médicamenteuse de l'oxigène n'appartient point primitivement à M. Girtanner comme l'annonce M. Rollo ;

qu'il y avait long-tems qu'elle était répandue et énoncée dans l'école française, lorsque le professeur de Gottingue l'a insérée dans ses ouvrages; qu'à la vérité on ne s'était point hâté en France d'en construire une théorie générale ou d'en faire une application aussi étendue que le fit M. Girtanner, parce que l'on voulait mettre une grande prudence, une utile lenteur dans les applications dont il était à craindre qu'on abusât, et qu'on était persuadé qu'il fallait porter, dans cet emploi d'un nouveau fait général, la sage et discrète retenue qui seule peut assurer aux doctrines médicales la solidité et la force dont il est si désirable de les rendre susceptibles.

(NOTE (7), Page 14, ligne dernière de la note).

Sur la différence médicamenteuse de l'Acide nitrique et de l'Acide nitreux.

M. Rollo range parmi les substances oxigénées dont il a commencé à essayer l'action, comme contenant beaucoup de ce principe et le cédant très-facilement, l'acide *nitreux ;* à cet endroit le Cit. Alyon ajoute une note dans laquelle il croit que l'auteur a voulu parler de l'acide nitrique, parce que, dit-il, l'acide nitreux contient beaucoup moins d'oxigène. J'ai cru que je devais donner ici quelques éclaircissemens sur la différence de ces deux acides comme médicamens, et sur celle de l'efficacité qu'on peut attendre de chacun d'eux.

Le Cit. Alyon croit en général devoir préférer l'acide nitrique au nitreux, parce qu'il a observé que ce dernier produisait plus de mouvement, de colique ou de dégoût aux malades; j'en conclus qu'il est plus actif que le nitrique, quoique celui-ci contienne plus d'oxigène, et comme il y a cette double différence entre les essais des médecins anglais et ceux du chimiste français, que les premiers employent de l'acide

nitreux, et qu'il opère plus promptement les effets antisyphilitiques que l'acide nitrique employé en France, j'en infère qu'on doit en trouver la cause dans la différence de ces deux acides : voici ce que l'état de la chimie permet d'avancer sur cela. L'acide nitreux contient, il est vrai, moins d'oxigène que le nitrique, mais il le contient au moins en partie dans un autre état. L'acide nitreux, c'est-à-dire celui qui est plus ou moins coloré, qui fume plus ou moins en jaune et qui a une odeur forte, n'est que de l'acide nitrique contenant une portion très-variée de gaz nitreux; or celui-ci adhère moins fortement à son oxigène que ne le fait l'acide nitrique, parce que ce principe y tient une plus forte proportion de calorique; c'est pour cela que, quand on présente de l'acide nitreux à un corps combustible, il agit plus fortement et plus rapidement, il le brûle, l'enflamme et l'oxide en général avec plus de célérité que ne le fait l'acide nitrique. On peut comparer les matières animales enlevant l'oxigène aux médicamens qui le contiennent à des espèces de corps combustibles qui tendent à brûler ; plus les substances oxigénées leur cèdent promptement l'oxigène, plus elles doivent en recevoir d'action médicamenteuse. C'est précisément le cas où se trouve l'acide nitreux, par rapport au nitrique, et en louant d'ailleurs la prudence du Cit. Alyon qui n'administre que celui-ci comme moins violent et moins repoussant pour les malades, on doit cependant remarquer qu'il pourra bien se trouver des cas où il sera utile de préférer l'acide nitreux, à cause de son activité et de la prestesse de son action. Au reste la découverte des vertus de ces acides est un fait encore si nouveau, et elle promet tant de découvertes successives et d'applications importantes à l'art de guérir, qu'on ne peut qu'appeler encore les médecins à se livrer aux travaux et aux recherches qui les concernent, en les assurant qu'ils trouveront dans ces composés oxigénans un des plus puissans médicamens que l'art puisse emprunter à la chimie.

(NOTE (8), Page 38, ligne 18).

Sur l'Acide citrique comme médicament oxigénant et anti-syphilitique.

On trouve ici trois cas de maladie syphilitique, l'un avec un simple ulcère au gland, les deux autres avec ulcération de cette partie et bubon à l'aine, guéris avec l'acide citrique ou le jus de citron, donné à la dose de 3 ou 4 cuillerées jusqu'à huit par jour et mêlé avec deux ou trois fois son poids d'eau. M. Rollo a bien soin de faire remarquer que ce remède n'a point affecté tout le systême, et n'a produit rien de sensible si ce n'est l'agacement des dents, l'écoulement de l'urine plus abondant et l'augmentation de l'appétit. Quelques jours seulement ont suffi à ces trois guérisons, et quand on compare ce résultat à celui que donnent les préparations de mercure les plus actives, on ne peut s'empêcher d'être étonné de l'énergie de ce suc acide végétal. L'auteur place d'après cela l'acide citrique parmi les anti-vénériens, et quoique la sévérité de la doctrine médicale puisse n'être pas complètement satisfaite de ces trois faits, on ne peut cependant s'empêcher d'y reconnaître une action anti-syphilitique assez prononcée.

Mais faut-il en conclure, comme M. Rollo semble le faire que l'acide citrique est une substance médicamenteuse agissant à la manière de l'acide nitrique, que c'est à l'oxigène qu'il doit son énergie, qu'il le cède aux matières animales ou aux organes sur lesquels il est porté. J'avoue que cette conclusion ne me paraît en aucune manière d'accord avec les propriétés connues de l'acide citrique, non plus qu'avec celles de tous les acides végétaux en général. En effet il y a cette différence remarquable entre les acides végétaux et ceux qui sont formés d'un radical simple et sur-tout de l'azote uni à l'oxigène, que ce dernier

principe y étant adhérant à-la-fois au carbone et à l'hydrogène auxquels il tient beaucoup, ne peut pas en être séparé si facilement qu'il l'est des acides à radicaux simples. C'est ce qu'annoncent toutes les expériences faites jusqu'ici sur les acides végétaux ; c'est pour cela qu'ils n'agissent point par eux-mêmes sur les corps combustibles et spécialement sur les métaux. On sait qu'il ne portent sur ceux-ci que l'action de l'eau, qu'ils n'opèrent l'oxidation et la dissolution que de ceux qui décomposent plus ou moins facilement l'eau et qu'autant que ces métaux sont susceptibles de dégager l'hydrogène, que c'est par la même raison qu'ils enlèvent souvent les oxides métalliques aux autres acides, et qu'ils forment la plupart des sels métalliques indissolubles en précipités pulvérulens, blancs ou colorés. Tout cela rend difficile et même impossible à concevoir la séparation de l'oxigène de l'acide citrique; et si de nouvelles expériences prouvent que cet acide guérit véritablement la maladie vénérienne, il me paraît qu'il sera nécessaire de chercher dans une autre action de ce corps sur l'économie animale, la cause de cet heureux effet.

(NOTE (9), Page 90, ligne 22).

De l'action de l'Acide muriatique oxigéné sur les ulcères et leur virus.

Après avoir décrit depuis la page 75 jusqu'à la page 85, l'ulcère d'hôpital dont le caractère fétide et délétere est manifestement dû à l'altération septique de l'air, M. Rollo parle de l'effet de l'acide muriatique oxigéné sur ce virus cutané, et du changement prompt que ce réactif y a produit. Je dois encore réclamer à cet égard une assez longue antériorité sur cette matière, ainsi que sur le gaz hydrogène sulfuré qui se dégage des ulcérations cancéreuses. En 1787 j'ai fait l'une et l'autre de ces observations, et je les ai communi-

quées à la Société de médecine. J'y ai été conduit par la manière dont je savais que cet acide agissait sur les corps odorans et sur l'altération que je le savais capable de produire dans les composes végétaux. Après m'être servi d'acide muriatique oxigéné pour déterminer la proportion et la force de la qualité odorante des clous de girofle de nos colonies comparés à ceux des Moluques, il était très-naturel de penser qu'il devait produire un résultat analogue sur les matières animales. J'avais remarqué d'ailleurs depuis long-tems la réduction des oxides et des dissolutions métalliques, sur-tout celles de plomb, d'argent et d'or, appliqués sur les ulcères, et la fétidité de ces maladies ainsi que la couleur noire que leur contact ou même leur voisinage communiquait aux lames ou aux fils d'argent, en me donnant un indice certain du dégagement de gaz hydrogène sulfuré, me confirmaient de plus en plus dans l'espérance que l'acide muriatique oxigéné détruirait cette espèce de virus animal. J'ai employé plusieurs fois en conséquence cet acide très-étendu sur des ulcères cancéreux; je les ai vus constamment prendre les premiers jours un meilleur aspect; mais ce bon effet n'a été que momentané, et le mal a suivi ensuite ses progrès ordinaires. Je ne doute pas cependant qu'il n'y ait des cas où cette application sera très-utile.

J'ai eu plus de succès dans l'emploi de cet acide pour arrêter la putréfaction des matières animales privées de la vie, et pour rétablir jusqu'à un certain point celles de ces matières qui avaient déja éprouvé cet effet. C'est ainsi que dans deux des volumes de la Médecine éclairée, journal dont j'ai publié quatre volumes pendant les années 1791 et 1792, j'ai proposé l'acide muriatique oxigéné pour rallentir et arrêter la corruption des corps qui servent aux dissections anatomiques, pour durcir certains organes moux, tels que la pulpe cérébrale et les chairs des mollusques, et faciliter les recherches sur ces parties, dont la mollesse s'oppose à ce qu'on en connaisse exactement la struc-

ture. Ce moyen m'avait sur-tout paru très-avantageux pour prévenir les maladies auxquelles la putréfaction expose si souvent les anatomistes.

Il ne m'était pas difficile de prévoir et d'annoncer aussi que l'acide muriatique oxigéné devoit détruire les effets des remèdes stupéfians et engourdissans; et cette propriété était une suite si nécessaire de mes expériences et de mes idées sur les propriétés de ce singulier réactif, que depuis plus de dix ans j'ai constamment annoncé dans mes cours qu'on pourrait employer avantageusement cet acide dans les empoisonnemens par l'opium, le stramonium, la belladone, la mandragore, la pulsatille, la cigüe. Je me suis même toujours servi de l'exemple de ce corps ainsi que de l'action du muriate suroxigéné de potasse, pour opposer leur action à celle des stupéfians et des narcotiques végétaux.

En confirmant donc toutes les idées de M. Rollo sur ces effets remarquables de l'acide muriatique oxigéné, il était juste que j'annonçasse au monde savant l'antériorité que doit réclamer la chimie française sur ces importantes applications, et que je prisse en quelque sorte dans la gloire qui doit en résulter, la part que l'auteur recommandable de cet ouvrage ne paroît m'avoir refusée que parce qu'il n'a pas exactement connu la suite de mes travaux non interrompue depuis 1780 sur la chimie animale. Au milieu de l'abondante moisson de découvertes chimiques qui illustrent la fin du 17e. siècle, l'histoire des sciences ne doit pas perdre pour l'exactitude de ses fastes, ce que la philosophie naturelle doit aux chimistes français. M. Rollo sur-tout, à qui nous devons l'intéressant ouvrage auquel je joins ces notes, ne doit pas ignorer que la révolution qui commence à changer la face de l'art de guérir, et dont il doit être lui-même un des provocateurs, a pris naissance dans le sein de l'Académie des Sciences de Paris, et que sa première date appartient à l'Ecole de Chimie pneumatique française dont je m'honore d'être un des fondateurs.

(NOTE (10), Page 104, ligne 16).

Sur la formation de la Matière sucrée.

Les expériences décrites ici sur la formation du sucre prouvent sur-tout que l'orge ne peut germer qu'à l'aide du contact du gaz oxigène, et que sans ce contact il ne pousse pas ; qu'à mesure qu'il germe à la faveur de ce gaz il le convertit en partie en acide carbonique, et il en absorbe une autre ; qu'il passe en germant à l'état de matière sucrée ; qu'ainsi la conversion du muqueux végétal en corps sucré est due à l'oxigène, qu'elle suit pour la vîtesse et la quantité la proportion de celui-ci, qu'elle s'arrête absolument au moment où il n'y a plus d'oxigène, et qu'enfin cette conversion consiste dans la séparation d'une portion de carbone, l'augmentation de l'hydrogène et l'absorption de l'oxigène dans le muqueux, ce qui répond aux résultats de l'analyse du sucre.

Depuis plus de douze années les mêmes idées se trouvent insérées dans les traités de chimie française ; de sorte que ce n'est ici qu'une confirmation de ces idées primitives, et comme je les ai également et constamment enseignées dans mes leçons, je crois devoir ajouter ici quelques autres faits que j'ai coutume d'y joindre. Je regarde la saccharification végétale comme une espèce de fermentation qui précède celle que Boerhaave comptait comme la première, la fermentation vineuse qu'il nommait spiritueuse. La germination de toutes les céréales qui comme l'orge deviennent sucrées en germant, consiste spécialement dans cette espèce de fermentation ; je la retrouve également dans la maturation des fruits, sur-tout après qu'arrachés à l'arbre on les conserve dans un fruitier. Je rapproche de ce phénomène ce qui se passe dans la cuisson d'un grand nombre de substances végétales, et particulièrement des navets, des oignons, etc.

qui deviennent beaucoup plus sucrés par cette opération qu'ils ne l'étaient naturellement. La même conversion et par un principe analogue a encore lieu dans la cuisson des viandes, qui lorsqu'on les fait rôtir, prennent à leur surface exposée au feu une saveur manifestement sucrée. Enfin je vois un effet analogue non-seulement dans l'espèce d'altération de la digestion qui précède et accompagne le diabète sucré, mais encore dans la formation du lait chez les nourrices. Je ne pense pas que ce qu'on nomme le sucre de lait et qui n'est qu'une première ébauche de matière sucrée, vienne immédiatement des alimens, comme l'ont supposé si gratuitement des physiologistes, mais que cette substance se forme en partie par la digestion et en partie dans l'organe mammaire des femelles qui allaitent.

Je vois donc la formation du sucre comme un phénomène général que présentent fréquemment les matières organiques et spécialement les substances végétales; elle est souvent due à une espèce de fermentation qui précède toutes les autres; mais elle peut être due encore à d'autres causes. C'est en général une oxidation qui sépare et isole une portion du carbone, en fixant d'ailleurs une plus grande proportion d'oxigène.

On voit que ces principes de l'analyse chimique parfaitement d'accord avec les données et les expériences présentées dans l'ouvrage de M. Rollo, font depuis long-tems partie de la doctrine pneumatique française, et qu'ils sont le résultat naturel des vues que cette doctrine a depuis long-tems répandues dans la science.

(NOTE (11), Page 111, ligne 2).

Sur la Désaecharification.

On pourrait nommer désacharification le phénomène

inverse du précédent, *note* 10, dans lequel au lieu de convertir une substance fade, muqueuse en corps sucré, on enlève au contraire à celui-ci ses propriétés et on le ramène à l'état muqueux ou insipide. Pour confirmer son opinion sur la formation de la matière sucrée due à la fixation de l'oxigène, l'auteur a fait des expériences inverses de celles dont j'ai parlé dans la note 10, et par lesquelles il a essayé d'enlever au sucre son oxigène pour le faire repasser à l'état de corps muqueux. Ces expériences ont consisté à mêler du phosphure de chaux, du sulfure de potasse à des dissolutions de sucre dans l'eau et dans l'alcool. Il est resulté sur-tout du premier de ces mêlanges, que le sucre a perdu sa saveur douce, en a pris une amère et astringente, ainsi qu'une consistance épaisse et tenace, semblable à celle de la gomme. La chaux et la potasse pure se sont unies au sucre, en ont masqué la saveur et les propriétés ; mais l'une et l'autre sont revenues dès qu'on a eu séparé les bâses alcalines par le moyen des acides, ce qui prouve, suivant l'auteur, que c'est en absorbant l'oxigène de la matière sucrée que les phosphures et les sulfures agissent. Il en tire une nouvelle preuve de ce que pendant cette action le phosphore est en grande partie changé en phosphate de chaux. Mais quoique ces conclusions soient vraisemblables, elles ne peuvent pas être regardées comme prouvées tant qu'une analyse exacte n'aura pas prononcé sur les différences réelles de nature qui existent entre le corps gommeux et le corps sucré.

Dans les recherches sur les matières végétales et sur leur conversion réciproque qui me sont communes avec le Cn. Vauquelin, et à la suite autant qu'à l'appui de toutes les données que j'avois préliminairement recueillies, nous nous sommes occupés des divers moyens d'analyse qui pouvaient nous conduire à déterminer la différence de composition qui existe entre le muqueux et le sucre. En comparant l'action décomposante du feu et de l'acide nitrique sur ces deux subs-

tances, nous avons trouvé constamment une proportion un peu plus forte d'oxigène dans le sucre que dans le carbonne. Ainsi notre résultat général est d'accord avec celui de M. Rollo. Mais nos expériences ne nous ont rien montré qui pût nous faire croire qu'il soit possible de désoxigéner le sucre et de le faire repasser ainsi à l'état de corps muqueux fade. Elles nous ont appris au contraire qu'on ne peut point faire rétrograder en quelque sorte cette espèce d'oxide, qu'il n'est au pouvoir de l'art que de l'acidifier en l'oxigénant davantage et à mesure qu'on change en même tems la proportion de ses principes, ou de le décomposer complètement en dissociant tout-à-fait ses principes : elles nous ont prouvé que le changement dont le médecin anglais le croit susceptible n'est point dû à une simple désoxigénation, mais opéré par une mutation totale dans l'équilibre de sa composition, à un autre arrangement de ses composans, et qu'il y a bien plus de probabilité qu'on pourra par l'art rapprocher le muqueux du sucré que de faire repasser ce dernier à l'état du premier.

(NOTE (12), Page 113, ligne dernière).

Sur la destruction des Virus par l'Acide muriatique oxigéné.

M. Rollo à raison de compter la destruction des virus par l'acide muriatique oxigéné au nombre des plus heureeses applications de la chimie à l'art de guérir. Il cite à ce sujet une belle expérience de M. Cruicksanck sur le pus variolique qui, exposé au gaz de cet acide avant l'insertion, a perdu la propriété de communiquer la petite vérole. C'est encore un des faits sur lequel j'ai le droit de réclamer une assez longue antériorité. Il est vrai que je n'avais point fait une expérience positive comme M. Cruicksanck ; mais toutes les preuves d'un succès infaillible s'étaient tel-

lement accumulées pour moi dans les divers genres de propriétés reconnues de l'acide muriatique oxigéné, que j'avais annoncé d'une manière positive son énergie destructive sur les virus animaux. Non-seulement j'ai bien des fois dans mes leçons et devant un grand concours d'élèves insisté sur la destruction du virus ou pus variolique, et sur l'espoir bien fondé qu'on en annihilerait l'activité avec l'acide muriatique oxigéné: mais j'ai porté mes espérances plus loin. J'ai vu cet acide destructeur capable d'énerver la terrible énergie du virus hydrophobique, je l'ai annoncé produisant spécialement cet effet dans l'heureuse application du muriate suroxigéné d'antimoine dans les morsures des animaux enragés. J'en ai proposé l'usage comme aussi certain dans la morsure de la vipère; j'en ai sur-tout étendu l'administration dans la désinfections des salles d'hôpitaux, des étables, des écuries, à la suite ou pendant la durée même des épizooties, dans les caveaux de sépulture, dans les prisons, dans les fosses d'aisances, et en général dans tous les lieux infectés. Je l'ai montré comme capable de décomposer partout les liquides et les effluves animaux, d'en changer entièrement les effets, par le changement subit de leur nature que son oxigène est susceptilbe d'y opérer. Ainsi je regarde l'expérience de M. Cruicksanck citée ici comme une confirmation des idées que j'ai le premier proposées, et comme une preuve positive ajoutée à celles que j'ai rassemblées sur l'action de l'acide muriatique oxigéné.

Accoutumés depuis plus de dix ans à me l'entendre annoncer comme un des agens médicamenteux les plus puissans que l'art de guérir ait à sa disposition, tous ceux qui ont suivi mes leçons et parmi lesquels il se trouve des jeunes médecins anglais, reconnaîtront que cette partie de l'ouvrage de M. Rollo, ainsi que la plupart de celles dont j'ai fait mention dans les notes précédentes, sont une suite très-naturelle de toutes les applications, de toutes les données de la doctrine française, que le médecin de Londres n'a pas

citée cependant comme on devait s'y attendre, et qu'au reste toutes ces applications, outre les avantages qu'elles ont déja procurés, en promettent encore beaucoup d'autres, si on continue à les suivre avec l'ardeur et le zèle qu'on y apporte en ce moment.

Nota. Les preuves écrites de l'antériorité que je réclame dans cette note ainsi que dans plusieurs des précédentes existent dans la 4e. édition de mes *Elémens de Chimie, passim* et sur-tout dans le *Règne animal* au 4e. vol., dans les *Annales de Chimie*, et dans la *Médecine éclairée par les Sciences physiques*, 4 vol. in-8°. années 1791 et 1792.

Fin des Notes du citoyen Fourcroy.

TABLE
DES MATIÈRES.

PREMIÈRE PARTIE.

PREMIÈRE *observation sur un cas de diabète sucré,* page 1 et suivantes.
Époques les plus remarquables de la maladie, page 10.
Vues générales sur le diabète sucré, 26.
Des causes du diabète sucré, 29.
Du suc gastrique, 30.
De la digestion, 32.
De l'urine dans l'état de santé, 48.
Des caractères donnés jusqu'à ce jour, du diabète sucré, 63.
Du traitement qui convient au diabète sucré, 66.
Du mal d'estomac des Nègres, 73.
De la goutte, 75.
De la phtysie pulmonaire, 77.

DEUXIÈME PARTIE.

Autres observations sur le diabète, page 1 *et suivantes.*

Résultat de l'essai des acides et autres substances, dans le traitement de la maladie vénérienne, page 12.

Malades guéris par l'acide nitreux, 15.

Malades guéris par l'acide muriatique oxigéné, 23.

Malades guéris par le suc de limons, 32.

Malades guéris par le muriate suroxigéné de potasse, 38.

Observations de l'Auteur sur ces traitemens, 49.

Nouveaux faits qui prouvent la propriété anti-vénérienne de l'acide nitreux, 63.

Description d'un ulcère particulier, 75.

Expériences et observations sur le sucre, 96.

Procédé de M. Cruickshanck pour préparer le sulfure d'ammoniaque, 111.

Notes du Citoyen Fourcroy. 115.

Fin de la Table.

=WN.8234=